
RAPPORT EVALUATIE WET BELONINGSBELEID FINANCIËLE ONDERNEMINGEN

Onderzoek voor het Ministerie van Financiën

EINDRAPPORT



datum: 14 mei 2018
auteurs: prof. dr. Utz Weitzel
prof. dr. Stephanie Rosenkranz
dr. Dirk-Jan Janssen
drs. Jan Verhoeckx
drs. Achiel Fenneman
overige: prof. dr. Anna Salomons
teamleden: prof. dr. Matthew Creighton
prof. dr. Michael Kirchner

Stichting GXP, Tacituslaan 7, 3584 AP Utrecht, Nederland
www.gxp-foundation.org, email: info@gxp-foundation.org
KvK: 62406264, BTW nummer: NL854805485B01, RSIN: 854805485

Inhoud

I.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding onderzoek	5
1.2	Onderzoeksvragen	6
1.3	Opbouw rapport	7
II.	Achtergrond	8
2.1	Bonussen en beloningsbeleid financiële ondernemingen	8
2.2	Bonussen en besluitvorming van financiële professionals	9
2.3	Het effect van de beloningsstructuur op risicogedrag van financiële professionals	10
2.4	Het effect van de beloningsstructuur op de stabiliteit van financiële markten	13
2.5	Bonussen en arbeidsmarktmobiliteit	15
2.6	Bonussen en motivatie	16
2.6.1	Negatieve bijeffecten van bonussen	17
2.6.2	Onethische gevolgen van bonussen	17
2.7	Klantbelang	18
III.	Onderzoeksopzet	20
3.1	Overzicht en koppeling onderzoeksvragen/-methoden	20
3.1.1	Methode 1: Investeringsopdracht	24
3.1.2	Methode 2: Lijstexperiment	31
3.1.3	Methode 3: Vignettenexperiment	35
3.1.4	Methode 4: Vragenlijst	37
3.1.5	Methode 5: Empirische analyse	38
3.2	Experimentele toepassing	40
3.2.1	Doelgroep	40
3.2.2	Experimentele procedure	41
3.2.3	Beschrijving experimentele data	44
3.3	Empirische analyse: data en dataselectie	50
3.4	Limitaties van de studie	53
3.4.1	Empirische analyse	53
3.4.2	Experimentele analyse	54

IV.	Resultaten	55
4.1	Hoofdvraag 1: Het effect van het bonusplafond op perverse prikkels in de onderneming	55
4.1.1	Deelvraag 1.a: Effect op het nemen van onverantwoorde risico's	56
	Resultaten investeringsopdracht	56
	Resultaten lijstexperiment	61
	Samenvatting en interim conclusie	64
4.1.2	Deelvraag 1.b: Effect op het veronachtzamen van het klantbelang	66
	Resultaten investeringsopdracht	66
	Resultaten lijstexperiment	69
	Samenvatting en interim conclusie	71
4.2	Hoofdvraag 2: Het effect van het bonusplafond op het aantrekken of behouden van personeel	73
4.2.1	Resultaten vignettenexperiment	73
4.2.2	Resultaten empirische analyse	76
	Achtergrond	78
	Resultaten arbeidsmobiliteit	80
	Inkomensontwikkeling	85
	Achtergrond	85
	Resultaten inkomensontwikkeling	86
4.2.3	Samenvatting en interim conclusie	88
V.	Conclusies en discussie	90
5.1	Effect van het bonusplafond op het nemen van onverantwoorde risico's	90
5.2	Effect van het bonusplafond op het veronachtzamen van het klantbelang	92
5.3	Effect van het bonusplafond op het aantrekken of behouden van personeel en op inkomens	93
	Literatuur	97
	BIJLAGEN	102
	A. Beschrijving experimentele data	104
	B. Investeringsopdracht	107
	1. ZELF conditie	107
	1.1 Randomisatie tests	107
	1.2 Resultaten: alle landen	108
	1.3 Resultaten: alle landen - robustness checks	109

1.4 Resultaten: per land	110
1.5 Type-2 fouten	111
2. KLANT conditie	114
2.1 Randomisatie tests	114
2.2 Resultaten: alle landen	114
2.3 Resultaten: alle landen - robustness checks	115
2.4 Resultaten: per land	116
2.5 Type-2 fouten	117
C. Lijstexperiment	120
1. Omschrijving methodologie	120
2. Randomisatie tests	120
3. Resultaten: vraagstelling aangaande onverantwoorde risico's	121
4. Resultaten: vraagstelling aangaande klantbelangen	124
5 Type-2 fouten	126
D. Vignettenexperiment	127
1. Randomisatie tests	127
2. Resultaten: alle landen	128
3. Resultaten: alle landen – robustness checks	129
4. Resultaten: per land	130
5. Type-2 fouten	131
E. Empirische analyse (CBS data)	132
1. Arbeidsmarktmobiliteit	132
2. Arbeidsmarktmobiliteit gerelateerde sectoren	134
3. Arbeidsmarktmobiliteit persoonskenmerken	137
4. Indeling bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren	139
5. Inkomensontwikkeling	141
F. Experimentele instructies	144

I. Inleiding

1.1 Aanleiding onderzoek

Op 7 februari 2015 is de Wet beloningsbeleid financiële ondernemingen (Wbfo) in werking getreden. Deze wet omvat meerdere regels die financiële ondernemingen verplichten een beheerst beloningsbeleid te voeren en de mogelijkheden van onverantwoorde variabele beloningen beperkt.

Een belangrijk nieuw onderdeel van deze wet zijn de regels ten aanzien van het bonusplafond. De Wbfo stelt dat de variabele beloning die een financiële onderneming toekent aan haar personeel maximaal 20% van de jaarlijkse vaste beloning mag bedragen. Doel van het bonusplafond is het wegnemen van perverse prikkels in het beloningsbeleid die kunnen leiden tot onverantwoorde risico's voor ondernemingen en ten koste kunnen gaan van het klantbelang. Door de wereldwijde financiële crisis is de focus komen te liggen op bonusregels binnen de financiële sector en het nemen van onverantwoorde risico's, die als de meest prominente oorzaken van de crisis gezien worden (zie bijvoorbeeld Diamond and Rajan 2009; Commission Financial Crisis Inquiry, 2011; Dewatripont and Freixas, 2012).

Het bonusplafond in de Wbfo is strenger dan het in 2014 ingestelde Europese bonusplafond voor banken en beleggingsondernemingen van maximaal 100% van de jaarlijkse vaste beloning. Hierdoor zou de wet een nadelig neveneffect kunnen hebben op financiële ondernemingen. Financiële ondernemingen op wie het bonusplafond van toepassing is, concurreren in de markt voor gekwalificeerd personeel met zowel buitenlandse ondernemingen als binnenlandse ondernemingen die niet onder de nieuwe regels vallen. Het zou dus moeilijker kunnen worden voor financiële ondernemingen in Nederland die onder de Wbfo vallen om gekwalificeerd personeel aan te trekken en te behouden. In het verlengde daarvan zou Nederland door de strenge regels ook minder interessant kunnen worden als vestigingslocatie voor financiële ondernemingen. Bij de introductie van de nieuwe wetgeving is reeds aandacht gevraagd voor deze mogelijke nadelige neveneffecten.

Op dit moment werkt het ministerie van Financiën aan de evaluatie van Wbfo. Het doel van deze evaluatie is vast te stellen of de doelen op het gebied van een beheerst beloningsbeleid zijn behaald en in hoeverre er nadelige neveneffecten voor financiële ondernemingen zichtbaar zijn, vooral m.b.t. het aantrekken of behouden van personeel (zie onderzoeksvragen beneden).

1.2 Onderzoeksvragen

Het huidige onderzoek spitst zich toe op de effecten van het bonusplafond in de Wbfo. In overeenstemming met de offerteaanvraag gaat het onderzoek vooral in op de effecten van het bonusplafond op perverse prikkels in financiële ondernemingen en op het aantrekken en behouden van personeel.

Onderzoeksvraag 1:

Hoofdvraag 1. Wat is het effect van het bonusplafond op perverse prikkels in de onderneming?

Uitgangspunt voor het beantwoorden van hoofdvraag 1 is het idee dat het bonusplafond invloed kan hebben op de besluitvorming van financiële professionals binnen financiële ondernemingen. Er is beperkt empirisch bewijs dat het Nederlandse bonusplafond deze effecten heeft. De door het ministerie geformuleerde deelvragen van dit onderzoek hebben dan ook betrekking op de vraag of de beoogde doelstellingen van de wet worden bereikt:

Deelvraag 1a. Zijn er door de invoering van het bonusplafond minder perverse prikkels en worden er daardoor minder vaak onverantwoorde risico's voor de onderneming genomen?

Deelvraag 1b. Zijn er door de invoering van het bonusplafond minder perverse prikkels en wordt daardoor minder vaak het klantbelang veronachtzaamd?

De directe analyse van deelvragen 1a en 1b in dit onderzoek is vooral toegespitst op de beslissingen van individuele financiële professionals. Niettemin kunnen de resultaten over het nemen van onverantwoorde risico's ook bredere implicaties hebben op de financiële stabiliteit van financiële organisaties en op de financiële markten waarop deze organisaties ageren. Alhoewel deze studie de effecten van de invoering van het bonusplafond op de financiële stabiliteit niet direct onderzoekt, komen in het literatuuroverzicht (hoofdstuk 2) mogelijke implicaties en indirecte effecten aan de orde. Het is ook mogelijk dat de effecten van bonusplafonds in verschillende landen anders zijn, door verschillen in context zoals verschillen in de bonusregulering van de financiële sector of culturele verschillen. Om deze reden zullen we deze studie in meerdere landen uitvoeren, hoewel we niet alle mogelijke verschillen tussen landen in detail kunnen analyseren.

Onderzoeksvraag 2:

Hoofdvraag 2. Welk effect heeft het bonusplafond op het aantrekken en behouden van personeel?

Uitgangspunt voor het beantwoorden van hoofdvraag 2 is het idee dat het bonusplafond invloed kan hebben op de besluitvorming van financiële professionals bij de keuze van een werkgever en op de arbeidsmarktmobiliteit. Financiële ondernemingen concurreren in de markt voor gekwalificeerd personeel met zowel buitenlandse ondernemingen als binnenlandse ondernemingen. Het zou dus door de strengere regels in Nederland moeilijker kunnen worden voor financiële ondernemingen om personeel aan te trekken en te behouden.

In een kenniseconomie zoals Nederland en in de financiële sector speelt een goed functionerende arbeidsmarkt een belangrijke rol. Een lager bonusplafond zou dus via de arbeidsmarkt de concurrentiepositie van financiële ondernemingen (waarop de Wbfo van toepassing is) kunnen beïnvloeden en Nederland als vestigingslocatie voor financiële ondernemingen minder interessant kunnen maken. Alhoewel deze studie het vestigingsklimaat niet direct onderzoekt, hebben de resultaten op hoofdvraag 2 indirecte implicaties voor het Nederlandse vestigingsklimaat in de financiële sector (zie hoofdstuk 4 en 5).

Gerelateerd aan hoofdvraag 2 is het effect van de Wbfo op de totale inkomens. Als vaste beloningen stijgen door de introductie van de Wbfo, dan is het mogelijk dat het gemiddelde totale inkomen (per hoofd van de bevolking) hetzelfde blijft, ook al wordt een bonusplafond geïntroduceerd. Als dit het geval is, is het mogelijk dat de Wbfo een zwakker effect heeft of zelfs geen effect heeft op het vestigingsklimaat van financiële ondernemingen en op het aantrekken en behouden van personeel. We analyseren daarom ook de ontwikkeling van de totale inkomens.

1.3 Opbouw rapport

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de literatuur en achtergronden m.b.t. bonussen en beloningsbeleid, besluitvorming en arbeidsmarktmobiliteit. Daarna worden in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet en de limitaties van de opzet beschreven. Om robuuste antwoorden op de onderzoeksvragen te genereren maken we gebruik van een multi-methodische aanpak. Hoofdstuk 4 presenteert de resultaten van de experimentele en empirische studies. Hoofdstuk 5 bevat een discussie van de resultaten en conclusies.

II. Achtergrond

2.1 Bonussen en beloningsbeleid financiële ondernemingen

Het nemen van excessieve risico's binnen de financiële sector wordt gezien als een van de meest prominente oorzaken van de wereldwijde financiële crisis (zie bijvoorbeeld Diamond and Rajan 2009; Commission Financial Crisis Inquiry, 2011; Dewatripont and Freixas, 2012). In 2009 schreef Paul Krugman dat "Overbetaalde bankiers die grote risico's nemen met andermans geld de wereldwijde economie op zijn knieën heeft gebracht."¹ Het is tegenwoordig algemeen geaccepteerd dat de financiële crisis mede veroorzaakt werd door zowel het nemen van excessieve risico's alsmede onjuiste ('misaligned') drijfveren door bonusstructuren voor financiële professionals (Commission Financial Crisis Inquiry, 2011; Dewatripont and Freixas, 2012).

In de nasleep van de financiële crisis van 2008 heeft de EU daarom een aantal regels geïntroduceerd om ervoor te zorgen dat het beloningsbeleid niet langer de mate waarin excessieve risico's worden genomen bevordert. De eerste set regels aangaande beloningen in de financiële sector werden voorgesteld op EU-niveau in de aanbevelingen aan de Commissie van 30 april 2009.² Deze werd gevolgd door de introductie van bindende regels aangaande de beloningen voor banken en beleggingsondernemingen in de 'Capital Requirements Directive' (CRD) III, die in 2010 werd aangenomen.³ De regels die moesten worden ingevoerd door de lidstaten voor januari 2011, werden verder uitgebreid in navolging van de adoptie van de CRD IV in 2013, waarbij deze nieuwe regelgeving toepasbaar was vanaf 2014.

Een van de grootste verschillen tussen EU regelgeving en de in 2009 internationaal geaccepteerde principes en standaarden binnen de groep van G20 landen is de maximum ratio tussen variabele en vaste beloning. Enkel binnen de EU is die gedefinieerd. In februari 2013 bereikte de EU een voorlopige overeenkomst om de hoogte van bonussen uitbetaald aan bankiers gelijk te stellen aan de hoogte van de vaste beloning (dat wil zeggen, een 1:1 ratio); deze grens kon worden opgerekt tot aan een 2:1 ratio met goedkeuring van een gekwalificeerde meerderheid ('supermajority') van de aandeelhouders. Deze tijdelijke overeenkomst werd in 2013 als een addendum aan het vierde Capital Requirements Directive (CRD IV) toegevoegd. De nieuwe regels traden vanaf januari 2014 in werking.

¹ Paul Krugman "Money For Nothing" April 27, 2009, The New York Times, <https://www.commondreams.org/views/2009/04/27/money-nothing>

² Commissie aanbeveling 2009/384/EC on 'remuneration policies in the financial services sector', beschikbaar via http://ec.europa.eu/internal_market/company/docs/directors-remun/financialsector_290409_en.pdf.

³ Directive 2010/76/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 amending Directives 2006/48/EC and 2006/49/EC as regards capital requirements for the trading book and for securitisations, and the supervisory review of remuneration policies.

De Nederlandse wetgever heeft ervoor gekozen de Europese beloningsregels uit CRD IV in beginsel toe te passen op de hele Nederlandse financiële sector. Nederland voerde op 7 februari 2015 de Wet beloningsbeleid financiële ondernemingen (Wbfo) in. De wet is een wijziging van en aanvulling op de Wet op het financieel toezicht (Wft). De Wbfo bevat een breed pakket aan regels dat financiële ondernemingen verplicht tot het voeren van een beheerst beloningsbeleid en dat excessieve variabele beloningen aan banden legt. De belangrijkste aanvullende regel ten opzichte van de eerdere wet- en regelgeving is de instelling van een bonusplafond van 20%: de variabele beloning mag niet meer bedragen dan 20% van de vaste beloning. Ook geldt dit bonusplafond voor alle medewerkers van een financiële onderneming en niet alleen voor “identified staff”. Hiermee is de Nederlandse wetgever verder gegaan dan hetgeen in Europa geldt. Daarnaast scherpte de wet normen aan, zoals bij het bonusverbod bij staatsgesteunde ondernemingen en de mogelijkheden tot aanpassing en terugvordering van bonussen (‘malus and claw back clauses’). Ook geldt het bonusplafond voor alle financiële ondernemingen met een zetel in Nederland (m.u.v. beheerders van beleggingsinstellingen, handelaren voor eigen rekening en van beheerders van instelling voor collectieve belegging en effecten). In 2015 was het bonusplafond alleen van toepassing op nieuwe medewerkers in de financiële sector. Voor personen die al werkzaam waren voor 1 januari 2015 en met wie voor die datum al een verplichting was aangegaan tot het toekennen van een variabele beloning, was een overgangsrecht opgenomen in de wet. Voor hen werd het bonusplafond pas vanaf 1 januari 2016 geïntroduceerd. Voor personen die na 1 januari 2015 in dienst zijn getreden, gold het bonusplafond van 20% wel meteen. Hoewel in de basis een bonusplafond van 20% van de vaste beloning op jaarbasis geldt, bestaat voor een aantal gevallen de mogelijkheid voor een afwijkend, hoger bonusplafond.

2.2 Bonussen en besluitvorming van financiële professionals

Bonussen zijn voorwaardelijke en daarmee niet-gegarandeerde beloningen voor prestaties. Deze zogenoemde ‘als-dan’-beloningen vormen een veelgebruikt instrument dat wordt ingezet met het doel bedrijfsresultaten te verbeteren. Het vooral op economische theorieën gebaseerde argument voor de inzet van bonussen is dat een variabel beloningssysteem gericht en doelmatig kan worden ingezet om medewerkers te stimuleren tot gewenst gedrag (Dur, 2009). Vanuit de psychologische theorie worden daarentegen ook mogelijke nadelen genoemd. Door zich te richten op een prestatiegerelateerde bonus is het mogelijk dat medewerkers hun collectieve verantwoordelijkheden vergeten (Wawoe, 2010; Rietdijk, 2009; Pink, 2010) en prioriteiten verkeerd gesteld worden (De Wit; 2011). Voordat we dieper ingaan op positieve en mogelijke negatieve effecten van bonussen op motivatie zullen we eerst uiteenzetten hoe bonussen werken gezien vanuit de economische theorie.

De economische theorie die specifiek ingaat op de werking van bonussen is de Principaal Agent-theorie (Jensen en Meckling, 1976). De theorie beschrijft een asymmetrische verhouding tussen

twee partijen: een opdrachtgever ofwel de principaal, schakelt de opdrachtnemer ofwel de agent in, om een bepaalde taak uit te voeren. De theorie heeft twee basisveronderstellingen:

1. De principaal en de agent handelen rationeel, in die zin dat ze hun eigen belang nastreven. En tegelijkertijd is er een belangentegenstelling tussen de twee partijen. Terwijl de principaal wil dat de agent zo goed mogelijk presteert voor zo min mogelijk kosten, wil de agent zo veel mogelijk verdienen tegenover zo min mogelijk verplichtingen.

2. Er is sprake van informatie-asymmetrie. De principaal beschikt niet over voldoende informatie om alle handelingen van de agent te achterhalen en te controleren. De agent heeft een informatievoorsprong.

Het risico bestaat dus dat de agent zijn eigen belang nastreeft in plaats van het belang van de principaal. De Principaal Agent-theorie kan worden toegepast op bijvoorbeeld de relatie tussen de aandeelhouders (de principaal) en de managers (de agent) van een financiële onderneming of de investeerders in een investeringsfonds (de principaal) en de managers van het fonds (de agent). De twee basisveronderstellingen zijn in beide situaties van toepassing.

De voornaamste reden voor het instellen van een prestatie-afhankelijke beloningsstructuur is het op één lijn krijgen van de belangen van de principaal en de agent. In de relatie tussen de aandeelhouders van een financiële onderneming (ofwel de investeerders) en de financiële professionals zijn er mogelijke belangentegenstellingen. Deze zowel optreden wat betreft de inzet van de agent om de waarde van de aandelen (of het fonds) te vergroten, alsook wat betreft het nemen van financiële risico's. Als de agent profiteert van de risico's ten opzichte van de principaal, terwijl de kosten van deze extra risico's worden doorgeschoven naar de principaal heeft de agent een prikkel om risico te nemen wat vanuit het perspectief van de principaal buitensporig zou zijn.

2.3 Het effect van de beloningsstructuur op risicogedrag van financiële professionals

Private investeerders hebben over het algemeen te maken met een *lineaire* beloningsstructuur: Hun inkomsten groeien mee met de winst die ze maken. En andersom wanneer ze minder winst maken zijn de inkomsten lager, of zelfs negatief op het moment van grote verliezen. Dit komt omdat hun beleggingsinkomsten lineair zijn gerelateerd aan de waarde van hun portfolio. Voor financiële professionals kunnen dergelijke *lineaire* beloningsstructuren theoretisch worden bewerkstelligd door betalingen die rechtstreeks gerelateerd zijn aan hun prestatie.

Wanneer de principaal bereid is om meer risico te nemen dan de agent, zou een dergelijke *lineaire* beloningsstructuur theoretisch gezien erin moeten resulteren dat de agent te weinig risico neemt vanuit het perspectief van de principaal (Lefebvre en Vieider, 2014). We noemen beleggers die niet erg bereid zijn om risico te nemen of die voor dat risico een hogere vergoeding eisen risico-avers. Het feit dat financiële professionals voor een inkomen uit een vast dienstverband bij een financiële

onderneming hebben gekozen in plaats van inkomen uit ondernemerschap wordt vaak gebruikt als een rechtvaardiging voor de aanname dat dat ze minder bereid zijn om risico te nemen (cq risico-avers zijn) ten opzicht van de aandeelhouders van een financiële onderneming (Tirole; 2006).

In de praktijk zullen de negatieve economische consequenties voor de financiële professional – in vergelijking tot de mogelijke grote verliezen voor de onderneming en de aandeelhouders – redelijk beperkt zijn. Als een belegging leidt tot verliezen voor de financiële onderneming dan zou dit tot ontslag van de financiële professional kunnen leiden, met daarbijkomend een eventuele reputatieschade. Meestal zijn de financiële negatieve consequenties echter beperkt tot verlies van voorwaardelijk toegekende aandelen. Hierdoor is de beloningsstructuur voor financiële professionals in de praktijk niet lineair. Financiële professionals verdienen vaak een vaste beloning met daar bovenop een *variabele* beloning (zoals een bonus) die afhangt van hun absolute prestatie.⁴ Prestatie-indicatoren kunnen worden gebaseerd op doelstellingen die verband houden met financiële prestaties, zoals de winst per aandeel of een rendement op vermogen. De uitbetaling van een prestatie-afhankelijke variabele beloning kan plaatsvinden in contanten (cash-based), in aandelen van de onderneming en call-opties op het vermogen van de onderneming (equity-based), of in bijvoorbeeld pensioenvoordelen (debt-based). Bonussen zijn in het verleden ingesteld om de risicobereidheid te verhogen van financiële professionals, omdat die anders te weinig risico zouden nemen vanuit het perspectief van de principaal (Agrawal en Mandelker, 1987; Smith en Stulz, 1985).

De vorm en het tijdstip van uitbetaling van een prestatie-afhankelijke variabele beloning is belangrijk voor het effect op risicogedrag van financiële professionals. Als werknemers die in aandelen worden beloond deze aandelen een tijd moeten aanhouden, zijn ze eerder geneigd beslissingen te nemen die waarde creëren voor de onderneming op lange termijn en daarmee waardevollere aandelen opleveren. Hierdoor kunnen de belangen van de werknemers beter in lijn worden gebracht met de lange termijn-belangen van de onderneming. Hetzelfde geldt voor werknemers die uitbetaald worden in uitgestelde beloning (deferral) in cash of in aandelen, waarbij op het moment van uitbetaling wordt beoordeeld of de toekenning terecht was. Werknemers zullen hierdoor eerder een conservatief bedrijfsbeleid volgen en het bedrijfsrisico verminderen (Edmans en Liu; 2010).⁵ Als werknemers zonder deferrals (bijvoorbeeld in contanten) worden beloond worden ze meteen beloond voor transacties waarmee ze de onderneming op lange termijn mogelijk blootstellen aan

⁴ De Principaal Agent-theorie gaat ervan uit dat met een *vaste* salaris voor financiële professionals de belangen van de financiële professionals niet of minder goed op een lijn liggen met die van het bedrijf. De agent zou zich in dit geval niet voldoende inzetten om de waarde van de aandelen (of de portfolio's) te vergroten, en ook wat betreft het nemen van financiële risico's niet in het belang van de principaal handelen. Theoretisch is het niet eenduidig of de agent met een vast salaris te veel of te weinig risico neemt. Een prestatie-afhankelijke beloningsstructuur in de vorm van een bonus kan de agent tot het nemen van meer, en mogelijk zelfs buitensporige, risico's aanzetten. Het effect van de introductie van een bonusplafond zal ertoe kunnen leiden dat de agent minder risico's neemt dan in een situatie zonder bonusplafond.

⁵ Hoewel deferrals ingesteld zijn om de belangen van de professionals en de financiële ondernemingen dichter bij elkaar te brengen, kunnen de gevolgen van sommige financiële beslissingen te ver in de toekomst liggen om de uitsteltermijn van beloningen hierop goed af te kunnen stemmen. Hierdoor kan het effect van deferrals beperkt zijn.

grote risico's, die zich pas verwezenlijken nadat de werknemer zijn prestatie afhankelijke beloning voor die transactie heeft ontvangen.

Ongeacht de vorm en het tijdstip van uitbetaling zetten dergelijke bonusstructuren hoofdzakelijk aan tot het nemen van risico's omdat ze asymmetrisch zijn: bij succes levert het een beloning op, maar aan het uitblijven van succes zijn geen consequenties verbonden. We spreken hier van een beperkt down-side risico en een substantieel up-side potentieel. Simpel gezegd: als je weinig te verliezen hebt en veel te winnen ben je geneigd om grotere risico's te nemen. Bij symmetrische (cq lineaire) beloningsstructuren zijn er consequenties in beide richtingen. (Allen en Gorton, 1993; Goetzmann et al., 2003; Cuoco en Kaniel, 2011).

Hoe logisch deze redenering gevoelsmatig ook in elkaar steekt, de relatie is minder eenvoudig. Daarvoor moet ook de bereidheid om risico's te nemen (risico-neiging) van de agent worden meegenomen.⁶ Zo analyseren Ju et al. (2002) de rol van opties in prestatie-afhankelijke beloningsstructuren en laten zien dat afhankelijk van de risico-aversie van de agent een dergelijke beloningsstructuur kan leiden tot ofwel te veel ofwel te weinig risicogedrag. Risicobereidheid -of aversie lijken een verklarende factor.

Bonussen uitbetaald aan financiële professionals kunnen daarnaast worden gezien als een contract dat *relatief* is aan de geleverde prestatie. Palomino (2005) laat theoretisch zien dat dergelijke relatieve prestatiecontracten managers van investeringsfondsen drijft tot het nemen van risicovollere investeringsstrategieën. Wanneer managers van investeringsfondsen worden betaald op jaarbasis, zullen ze de mate van genomen risico in het laatste deel van het jaar aanpassen aan hun relatieve positie in het midden van het jaar. Hvide (2002) laat zien dat het nemen van risico's in theorie kan dienen als een substituut voor inspanning. Daarnaast wordt er meer risico genomen als de beloning voor de best presterende investeerder relatief hoog is, en als het verschil tussen de beloningen van goed en minder goed presterende investeerders groot is. Deze relatie wordt ook bevestigd in empirische en experimentele studies (e.g., Becker en Huselid, 1992; Gaba en Kalra, 1999). Ook neemt de mate van genomen risico toe wanneer slechts een kleine subgroep van best presterende personen de beloning kan ontvangen (Gaba en Kalra, 1999) alsmede van de relatieve positie in interim assessments (reports) (zie bijvoorbeeld Nieken en Sliwka, 2010).

Coles et al. (2006) leveren empirisch bewijs van een sterke causale relatie tussen de mate van prestatie-afhankelijke beloning uitbetaald aan managers en het gevoerde investeringsbeleid, schuldbeleid en het bedrijfsrisico. Lefebvre en Vieider (2014) laten experimenteel zien dat studenten in de rol van CEOs in experimentele aandelenmarkten buitensporige risico's nemen zelfs wanneer de beloning bestaat uit voorwaardelijk toegekende aandelen, en dat een compensatie in de vorm van opties, zoals verwacht, de mate waarin risico's worden genomen nog verder vergroot. Een groeiende empirische literatuur heeft aangetoond dat het compenseren van CEO's met zogenaamde "inside debt" het nemen van risico's kan verzachten (Srivastav et al.; 2014, Hagendorf en Srivastav; 2016).

⁶ Zoals geïllustreerd in Guay (1999), kan de convexiteit van de uitbetalingsstructuur (bijvoorbeeld door bonussen uitbetaald in opties) meer dan gecompenseerd worden door concaviteit van de nutsfunctie van de risico-averse agent.

Windram (2005) concludeert in zijn survey dat prestatieafhankelijke beloningsstructuren kunnen leiden tot zowel meer als minder risicobereidheid.

De eerste empirische resultaten over het effect van *bonusplafonds* op het nemen van risico's komen uit een experimentele studie van Kleinlercher et al. (2014). De auteurs observeren in hun experimentele marktstudie namelijk niet alleen dat deelnemers die blootgesteld worden aan een bonusstructuur risicovollere investeringen doen en een voorkeur hebben voor risicovollere assets, maar ook dat in een setting met een bonusplafond van 500% dit effect al minder sterk is.

2.4 Het effect van de beloningsstructuur op de stabiliteit van financiële markten

De gevolgen van deze Principaal-Agent relatie op de stabiliteit van financiële markten zijn tot nu toe vooral theoretisch geanalyseerd (voor een uitgebreid overzicht van de literatuur verwijzen we naar Brunnermeier en Oehmke; 2013). Shleifer en Vishny (1997) benadrukken dat gedelegeerd portfoliobeheer, zoals in de Principaal Agent-theorie beschreven, kan leiden tot kortetermijndenken en inefficiënte markten. Allen en Gorton (1993) beschrijven het ontstaan van 'rationele bubbels' als gevolg van bonusstructuren van investeringsfondsmanagers. Financiële bubbels op vermogensmarkten zijn gedefinieerd als handel van aandelen in hoog volume tegen prijzen die aanzienlijk afwijken van de intrinsieke of fundamentele waarde van deze aandelen (King et al., 1993). In het model van Allen en Gorton (1993) ontstaan prijsbubbels doordat de bonusstructuren van investeringsfondsmanagers hen kunnen drijven tot het kopen van aandelen ver boven de fundamentele waarde. Daarnaast kunnen bonussen volgens Rajan (2006) leiden tot een concentratie van risico's binnen de financiële markten, hetgeen het financiële systeem in totaliteit minder stabiel maakt.

Meer in het algemeen kan, wanneer een bubbel op gang is, een beloningsstructuur die de agent stimuleert om risico te nemen tot verdere verstoringen van de markt leiden. Wanneer fondsbeheerders bijvoorbeeld beseffen dat ze 'onder water' staan omdat ze in een te duur aandeel hebben geïnvesteerd, worden ze mogelijk geprikkeld om een "double down" of "gamble for resurrection" strategie toe te passen.⁷ Deze prikkels zijn bijzonder sterk wanneer het te dure aandeel (overpriced asset) volatiel is.⁸ Hoewel "Gambling for resurrection" vanuit het perspectief van een individuele agent (fondsbeheerder) rationeel kan zijn, kan dergelijk gedrag de duratie van een bubbel verlengen en de schadelijke effecten daarmee verergeren.

⁷ "Double-down" houdt in dat er een groter risico wordt genomen om de potentiële opbrengst van een eerdere investering of gok te maximaliseren. Bij een "gamble for resurrection" wordt bewust het risico van grote verliezen aangegaan tegen een kleine kans op een grote winst, omdat een winst de huidige situatie ten goede zou kunnen veranderen terwijl een verlies de huidige situatie niet erger maakt.

⁸ In de financiële markten is de volatiliteit de mate van beweeglijkheid van de koers van een aandeel of een ander financieel product.

Empirisch is de relatie tussen de beloningsstructuur van financiële professionals en de stabiliteit van financiële markten nauwelijks onderzocht. De voornaamste reden is dat het identificeren van bubbels in de empirische marktgegevens een uitdagende taak is (Brunnermeier en Oehmke; 2013, sectie 3.6). Om een bubbel te kunnen identificeren moet men de fundamentele waarde van een belegging weten, wat meestal moeilijk meetbaar is.

Ook experimenteel is er tot nu toe weinig onderzoek gedaan naar de relatie tussen de beloningsstructuur van financiële professionals en de stabiliteit van financiële markten. De eerste resultaten verkregen uit experimentele studies lijken de algemene theoretische voorspellingen te bevestigen. Robin et al. (2012) onderzoeken de rol van bonusstructuren in experimentele aandelenmarkten en vinden dat het bestaan van bonuscontracten de kans op een financiële bubbel niet vergroot, maar - afhankelijk van de tijdshorizon van de bonussen - wel de ernst ervan beïnvloedt. Cheung en Coleman (2014) vinden dat onjuiste prijsstelling sterk verergert door relatieve prestatieprikkels. Holmen et al. (2014) concluderen dat deelnemers meer risico nemen wanneer hen een beloning wordt gegeven in vorm van een bonus dan wanneer er reguliere lineaire prikkels met een down-side risico *en* een up-side potentieel worden gebruikt.

Naast het effect van de beloningsstructuur op het nemen van risico's door financiële professionals, wordt in de literatuur ook het verband tussen beloningsstructuren en het faillissementsrisico van banken en daarmee het systemisch risico voor de financiële markten onderzocht. Zo presenteert Thanassoulis (2012) een theoretisch model aangaande de beloning van bankiers in een competitieve markt voor bankierstalent, waarmee het risico van een faillissement veroorzaakt door dergelijke beloningsstructuren bestudeerd kan worden. De competitie aangaande het binnenhalen en behouden van talentvolle medewerkers⁹ leidt in dit model tot een stijging van de beloning van bankiers en daarmee ook tot een stijging van het faillissementsrisico door de gestegen loonkosten. Hierbij dient een onderscheid gemaakt te worden tussen de vaste en variabele beloning; in tegenstelling tot vaste beloningen bewegen variabele beloningen deels mee met de schommelingen in bedrijfsresultaten. Zo kunnen variabele beloningen (bijvoorbeeld bonussen) de kans op een faillissement verlagen, vooral wanneer een substantieel deel van de bedrijfskosten in variabele beloningen zit. Vaste beloningen zijn daarentegen juist starre kostenposten die vooral in moeilijke tijden het risico op een faillissement kunnen doen toenemen omdat deze kosten - in tegenstelling tot de variabele beloning- niet zomaar kunnen dalen. Omdat een bonusplafond kan leiden tot hogere vaste lonen en daarmee een hoger faillissementsrisico en verdere repercussies binnen de bancaire sector,¹⁰ kan de invoering van een dergelijke beloning leiden tot een hoger systemisch risico binnen de financiële sector. Dit argument stond ook centraal bij de Prudential Regulation Authority (PRA), onderdeel van de Bank of England, die heeft betoogd dat de instelling van een

⁹ Ondanks het feit dat het arbeidsaanbod de laatste jaren door de neergaande conjunctuur over het algemeen gestegen is, kan er tegelijkertijd ook schaarste op het niveau van toptalenten bestaan.

¹⁰ Als een bonusplafond wordt geïntroduceerd dan zouden als direct gevolg de totale salarissen (variabel en vast) voor financiële professionals kunnen dalen. Echter, bij voldoende competitie voor getalenteerde professionals, kunnen vaste salarissen ook stijgen zodat de totale salarissen op hetzelfde niveau blijven of zelfs nog stijgen.

bonusplafond de stabiliteit van het financiële stelsel zou kunnen aantasten (zie bijvoorbeeld World Stock Market News, 2016). Tegelijkertijd heeft een bonusplafond een verlagend effect op de hoogte van de variabele beloningen en neemt door een bonusplafond ook de competitie voor financieel talent af (Hagendorf en Srivastav; 2016).¹¹

Gezien de recente introductie en de daardoor nog beperkte ervaring met het bonusplafond is het momenteel nog te vroeg voor een systematische empirische analyse van het effect van bonusplafonds op gedrag gerelateerd aan het nemen van risico's. Artikel 161(2) van de CRD verplicht de Europese Commissie het Europees Parlement en de Europese Raad in te lichten over de efficiëntie, implementatie en bekrachtiging van de regelgeving aangaande het beloningsbeleid, en in het bijzonder de impact van een bonusplafond. In het door haar in 2016 opgestelde rapport erkende de Europese Unie dat het nog te vroeg is om duidelijke conclusies te kunnen trekken aangaande de impact van een bonusplafond op de drijfveren bij het nemen van excessieve risico's en hieraan gerelateerd wangedrag (European Commission, 2016). In december 2017 heeft de Europese Commissie een voorstel gepresenteerd waarbij een groot deel van de beleggingsondernemingen onder CRD IV vandaan wordt gehaald en een eigen Europees regime kennen wat betreft prudentiële regels als beloningsregels.¹²

2.5 Bonussen en arbeidsmarktmobiliteit

Er zijn zorgen geuit over het feit dat de instelling van een bonusplafond zou kunnen leiden tot een verlaging van het concurrentievermogen van de ondernemingen die onderhevig zijn aan een dergelijk plafond. Dit komt doordat het vermogen van deze ondernemingen om getalenteerde medewerkers aan te trekken en te behouden wordt aangetast in vergelijking met niet-gereguleerde ondernemingen (dan wel binnen de financiële industrie of in andere sectoren waarin de vaardigheden overdraagbaar zijn) (EU 2016, Murphy, 2013). Veel zaken spelen echter een rol bij het besluit om te verhuizen, zoals baanzekerheid, groei mogelijkheden, de reputatie van de sector, de relevante belastingen, familie, taal en woonomstandigheden. Ook de vraag of een professional een vaste of een variabele beloning prefereert hangt af van persoonlijke voorkeuren aangaande onder andere risico en concurrentie (Kirchler et al. 2018a).

Murphy (2013) beargumenteert dat potentiële beloningen met een ongelimiteerd upside potentieel, beschikbaar voor de best presterende werknemers, financiële ondernemingen in staat stelt om de beste en slimste mensen aan te trekken (op WO, MBA of PhD niveau). Volgens Clark (2015) hebben

¹¹ Als ondersteuning voor dit feit, laten Kleymenova en Tuna (2015) zien dat de reactie van de aandelenmarkt op de aankondiging van een bonusplafond in de EU significant negatief was. Dit impliceert dat aandeelhouders nadelige effecten van de overheidsregulatie aangaande compensatiebeleid anticiperen. Daarnaast laten de auteurs zien dat banken in het Verenigd Koninkrijk een groter verloop van leidinggevendenden kenden dan banken in de Verenigde Staten na 2010.

¹² Dit voorstel is gebaseerd op een "review of the prudential treatment of investment firms included in the 2017 Commission Work Programme as a Regulatory Fitness and Performance (REFIT) exercise".

de toptalenten binnen de financiële sector vaak zeldzame en zeer gespecialiseerde vaardigheden (bijvoorbeeld analytische en statistische vaardigheden, kennis van de financiële markt) die niet enkel toepasbaar zijn bij hun huidige werkgever maar binnen de gehele financiële sector. Hierdoor zijn dergelijke werknemers in vergelijking met werknemers uit andere sectoren opvallend mobiel op zowel nationaal als internationaal niveau. Deze mobiliteit heeft geleid tot een hoger algemeen niveau van beloning binnen de financiële sector omdat zowel investerings- als traditionele banken zowel met elkaar als met private equity bedrijven en hedgefondsen op een globaal niveau strijden om talentvolle medewerkers. Het is moeilijk om toptalenten te definiëren en nog moeilijker te schatten hoeveel door bonusplafonds worden beïnvloed, maar volgens Clark (2016) gaat het, ten minste bij beleggingsbeheer, over een geconcentreerde markt met relatief weinig topspelers.¹³

Volgens Murphy (2013) wordt de beloning van toptalenten binnen de financiële sector uiteindelijk op een globaal niveau bepaald. Deze best presterende investment bankers zullen zeer waarschijnlijk ook baankansen hebben bij financiële ondernemingen die niet onderhevig zijn aan een bonusplafond (bijvoorbeeld bij banken in het buitenland zoals in New York, Hong Kong, Singapore of Zurich, of lokale financiële ondernemingen in sectoren zonder bonusplafond). Wanneer een beperking van de variabele beloning leidt tot een lagere totale beloning van werknemers kan theoretisch eenzelfde effect worden verwacht als bij de invoering van een hogere belasting op hoge inkomens (Murphy, 2013). Theoretische artikelen van onder andere Gietl en Haufler (2017) en Bracha et al. (2015) voorspellen dat een relatief lagere beloning t.o.v. omliggende landen zal leiden tot een verminderd aanbod van internationaal mobiel personeel. Tot nu toe is er, naast de algemene claims die worden gemaakt binnen de financiële sector, nog geen concreet empirisch bewijs dat suggereert dat de concurrentiepositie van ondernemingen binnen de EU, of binnen Nederland, is aangetast door het bonusplafond als het aankomt op het aantrekken en behouden van medewerkers.

2.6 Bonussen en motivatie

Nadat er uiteen is gezet hoe bonussen werken gezien vanuit de economische theorie, wordt in dit hoofdstuk ingegaan op positieve en mogelijke negatieve effecten van bonussen vanuit de psychologische theorie.

Een studie van het 'Institute of Leadership & Management' uit 2014 wijst op basis van een survey met 1000 werknemers uit dat een competitief vaste beloning een fundamentele eis is voor de meeste deelnemers. Additionele financiële drijfveren, zoals een prestatiegerelateerde bonus, blijken echter weinig tot geen effect te hebben op de inzet en prestaties voor een grote meerderheid van

¹³ Volgens Clark (2016) is 30% van het beheerd vermogen van de wereld geconcentreerd in de tien grootste beleggingsondernemingen.

de deelnemers (87%). Dit resultaat komt overeen met de bevindingen van vier decennia aan psychologisch onderzoek naar hetgeen mensen motiveert (Pink, 2018).

Ook in de psychologische theorie is het uitgangspunt de aanname dat het vooruitzicht van een bonus de motivatie beïnvloedt en de motivatie, op haar beurt, het gedrag bepaalt. Volgens Deci en Ryans (1975) en Ryans en Deci (2000) worden mensen door externe en interne factoren gemotiveerd. Bonussen behoren tot de externe factoren die mensen motiveren. In de regel zou de vooruitzicht op een bonus tot gewenst gedrag aanzetten (De Wit, 2011). Psychologische theorieën geven echter ook inzicht in de mogelijke negatieve bijeffecten van bonussen en de omstandigheden waaronder deze effecten zich voordoen.

2.6.1 Negatieve bijeffecten van bonussen

Financiële prikkels kunnen bijvoorbeeld ervoor zorgen dat de focus op korte termijn winstgevendheid komt te liggen, omdat de hoogte van de bonus vaak direct afhankelijk is van de winst. De Wit (2011) stelt dat deze focus op de korte termijn reeds door kleine financiële prikkels wordt veroorzaakt, en dat de verklaring voor de afname van langetermijnfocus kan gevonden worden in een vorm van onbewuste motivatie: stress. Bonussystemen veroorzaken stressreacties doordat ze met onzekerheid verbonden zijn, met hoge werkdruk, en doordat veel doelstellingen alleen kunnen gehaald worden door meer uren te draaien.

Een tweede bijwerking van bonussystemen kan de afname van werkvreugde zijn. Volgens de Self-Determination Theory van Ryans en Deci (2000) treedt dit effect vooral op wanneer het werk leuk en interessant is. De externe motivatie door een bonus verdringt de intrinsieke motivatie, omdat het gevoel ontstaat dat men het werk niet doet omdat het leuk is, maar omdat men er (extra) geld voor krijgt. Bonussystemen hebben daardoor lang niet altijd het effect dat we ervan verwachtten of gehoopt hadden.

Als een derde bijwerking kunnen creatieve vaardigheden worden verminderd door de belofte van een bonus. Beloningen vernauwen de focus en zorgen voor herhaling van eerder succesvolle handelingen. Dat voorkomt het mislopen van de beloning maar zorgt tegelijkertijd voor een afname van creativiteit (Pink, 2010).

2.6.2 Onethische gevolgen van bonussen

Vanuit de psychologische literatuur wordt gesteld, dat in bepaalde situaties verwerpelijk gedrag kan ontstaan dat directe negatieve effecten heeft op de omgeving, collega's en klanten. Dit blijkt ook uit de experimenten van Ordóñez en Welsh (2015) en Schweitzer et al. (2004). De Wit (2011) stelt dat

bonussystemen ook kunnen leiden tot een hogere mate van onethisch gedrag op de werkvloer, zoals het manipuleren van de uitkomsten, het verzwijgen van informatie, het op oneigenlijke – niet bedoelde manier – halen van de doelstellingen bijvoorbeeld door het nemen van onverantwoorde risico's. Hoewel al deze vormen van fraude heel bewust ogen, zijn ze dat vaak niet. Onethische en onverantwoordelijke beslissingen worden vaker onbewust dan bewust gemaakt (De Wit, 2011).

De psychologische literatuur wijst uit dat wanneer een bonus wordt aangeboden het waarschijnlijk is dat het referentiepunt van een werknemer niet zijn of haar vaste inkomen zal zijn maar juist de som van het vaste inkomen en de potentiële bonus (de Wit; 2011). Het niet behalen van de bonus wordt gezien als een verlies dat vermeden moet worden (Kahneman en Tversky, 1979). Er is enig empirisch bewijs voor het feit dat een dergelijk 'verliesframe' mensen kan motiveren tot meer inzet en betere prestaties (Merriman en Deckop, 2007).¹⁴ De Wit (2011) argumenteert dat het vooruitzicht op potentiële verliesscenario's ook kan leiden tot risicozoekend gedrag, en volgens De Cremer (2010) en Cameron en Miller (2009) mensen ook tot onethisch gedrag kan aanzetten. Echter, er is weinig empirisch onderzoek dat deze causaliteit in een gecontroleerde setting laat zien.

2.7 Klantbelang

Ingaand op de mogelijke nadelen van bonussen (Wawoe, 2010; Pink, 2010) voortkomend uit het feit dat medewerkers hun collectieve verantwoordelijkheden mogelijk veronachtzamen, is er recentelijk een beperkt aantal studies gedaan naar de manier waarop mensen risico's nemen met het geld van anderen. Net als bij de experimentele literatuur aangaande het nemen van risico's met het eigen geld, verschillen de studies qua experimentele context. Enkele studies gebruiken een neutrale context terwijl weer andere studies een meer realistische context gebruiken, waarin de praktijk wordt nagebootst door bijvoorbeeld het gebruik van termen als 'investment managers' en 'klanten' (zie bijvoorbeeld Kirchler et al, 2018a en 2018b). De experimenten verschillen ook als het aankomt op de vraag voor wie de deelnemers de beslissingen nemen. Hoewel enkele studies onderzoeken hoe mensen risico's nemen namens een groep (waar men zelf deel van uitmaakt), onderzoeken andere studies hoe mensen risico's nemen namens een andere persoon. Het effect van verschillende beloningsstructuren is in deze context nog niet onderzocht.

De resultaten laten een zeer gemengd beeld zien. Chakravarty et al. (2011), Polman (2012), Agranov et al. (2014), Pollmann et al. (2014), Sutter (2009) en Andersson et al., (2016) vinden een "risky shift" in verschillende experimentele contexten, hetgeen erop wijst dat deelnemers meer risico's nemen of minder verlies avers gedrag vertonen wanneer ze beslissingen voor een ander maken dan wanneer ze een beslissing voor zichzelf maken. Hiertegenover staan een substantieel aantal studies die een "cautious shift" observeren wanneer geld in naam van een derde partij wordt geïnvesteerd.

¹⁴ Bij een 'winstframe' staan de voordelen van een handeling op de voorgrond, en bij een 'verliesframe' de nadelen.

Charness en Jackson (2009), Reynolds et al. (2009), Bolton en Ockenfels (2010), Eriksen en Kvaløy (2010), en Pahlke et al. (2015) Montinari en Rancan (2013) en Erikson et al. (2017) rapporteren dat deelnemers minder risico nemen wanneer zij een besluit nemen over het geld van anderen.

III. Onderzoeksopzet

3.1 Overzicht en koppeling onderzoeksvragen/-methoden

Om antwoord te geven op de onderzoeksvragen zijn er verschillende onderzoeksmethoden ingezet, variërend van experimenten en vragenlijsten tot een empirische analyse van secundaire administratieve data. Deze Multi-methodische aanpak is volgens ons de beste manier om robuuste antwoorden op de onderzoeksvragen te genereren. Voordat we dieper ingaan op de concrete opzet van de individuele methoden, leggen we eerst uit welke methoden we hebben gekozen.

Een bekende bron van meetfouten is de aarzeling van respondenten om sociaal onwenselijke opvattingen te uiten. Dit geldt in het bijzonder voor de periode na de wereldwijde financiële crisis. Bankiers en financiële professionals zijn stevig bekritiseerd voor het nemen van onverantwoorde risico's. Hierdoor is het waarschijnlijk dat directe surveyvragen, met betrekking tot ethisch onverantwoord gedrag, het sociaal wenselijke en politiek correcte antwoord zal opleveren. Omdat de onderzoeksvragen betrekking hebben op gevoelige onderwerpen, zoals perverse prikkels en onverantwoorde risico's, is dit probleem van toepassing op het merendeel van de onderzoeksvragen.

Om desondanks een grondige empirische analyse te kunnen verschaffen, hebben we als primaire methode een experimenteel onderzoek uitgevoerd met een controlegroep én een groep waarbij directe manipulatie van een variabele (conditie) plaatsvindt. Experimenten hebben de volgende voordelen:

- In tegenstelling tot enquêtes zijn experimenten uitermate geschikt om *revealed preferences* (voorkeuren die we observeren naar aanleiding van daadwerkelijk keuzegedrag) in plaats van *stated preferences* (voorkeuren die deelnemers laten blijken in zelf gerapporteerde antwoorden op vragen aangaande deze voorkeuren) vast te stellen. In experimenten vragen we mensen niet om ons te vertellen wat ze denken dat ze zouden doen, maar we observeren wat ze echt doen.
- In tegenstelling tot een analyse met empirische data bieden experimenten de mogelijkheid te onderzoeken hoe verbanden tussen variabelen *zouden* zijn, zelfs als ze op dit moment niet zo zijn. Bijvoorbeeld, op dit moment geldt de Wbfo voor vele bedrijven en medewerkers in de financiële sector en dus hebben we geen empirische data over een mogelijke huidige situatie zonder Wbfo om óf terug te gaan in de tijd (met al de andere veranderingen over de tijd) óf naar een andere bedrijf of sector te kijken waar de Wbfo niet toegepast wordt (met al de veranderingen die met zo een vergelijking samengaan). Maar met een experiment kunnen we, zelfs als er de Wbfo op dit moment toegepast wordt, onderzoeken wat er zou gebeuren als er een specifieke regelgeving of andersoortige ingreep geïmplementeerd zou worden (bijvoorbeeld een bonusplafond van 100% i.p.v. 20%).

- In tegenstelling tot bij enquêtes en tot bij een analyse met empirische data is het mogelijk om in een experiment causaliteit vast te stellen. Dit is het geval omdat in een experiment alle factoren behalve de factor waarin we geïnteresseerd zijn - de conditie variabele - (bijvoorbeeld de hoogte van een bonus) gelijk kunnen worden gehouden tussen twee experimentele condities. Doordat een effect van een verandering in de conditie variabele niet kan worden veroorzaakt door overige verschillen tussen de condities (hier controleren we in een experiment immers voor), kan een causaal verband worden aangetoond tussen de conditie variabele en het effect dat een verandering in deze variabele teweeg brengt. Een goed voorbeeld zijn de experimenten die worden uitgevoerd ten bate van medisch onderzoek waarbij één groep wordt behandeld met het medicijn en de andere groep met een placebo. Deelnemers aan het experiment worden op een gerandomiseerde manier in een van de groepen ingedeeld maar weten niet in welke groep. Als er een hoger percentage deelnemers herstelt van hun ziekte in de groep waarin het medicijn werd toegediend, dan weten we dat dit door toedoen van het medicijn is aangezien het toedienen van dit medicijn het enige verschil was tussen de twee groepen.¹⁵

De bovengenoemde voordelen van experimenten maken het mogelijk om conclusies te trekken met een hogere “interne validiteit”. Dit houdt in dat wanneer we een verschil in daadwerkelijk gedrag tussen deelnemers in de controle- en de conditiegroep waarnemen (zoals een conditiegroep die aan het einde van het experiment gezonder is dan de controlegroep), er een hogere waarschijnlijkheid is dat dit verschil enkel valt toe te wijzen aan het verschil tussen de twee groepen dat we zelf gecreëerd hebben (door bijvoorbeeld het toedienen van een medicijn aan één van de twee groepen). Echter, vaak zijn de situaties in een experiment zo abstract (om een duidelijk en intern valide effect van één conditie te laten zien) dat deze situaties niet zomaar te vertalen zijn naar de echte, niet-experimentele wereld. Een hoge mate van toepassing van resultaten naar de werkelijkheid noemen we vaak “externe validiteit”. Om een hoge externe validiteit van onze experimentele resultaten mogelijk te maken hebben we enkele maatregelen bij het ontwerpen en uitvoeren van de experimenten genomen en hebben we verschillende, complementaire onderzoeksmethoden gebruikt.

1. Binnen de experimenten hebben we geprobeerd de werkelijkheid zo realistisch mogelijk na te bootsen, zowel in termen van de keuzecontext als de betrokkenheid van de deelnemers, zodat de uitkomsten zoveel mogelijk zijn te generaliseren naar werkelijk risicogedrag. Binnen experimenteel onderzoek zijn er verschillende technieken en middelen om de externe validiteit van experimenten te verhogen:
 - a. zo veel mogelijk realistische keuzesituaties te gebruiken;

¹⁵ Ondanks dat het mogelijk is om bepaalde veronderstellingen te maken over causaliteit van effecten in een statistisch model, is het niet mogelijk om deze veronderstellingen te toetsen door middel van empirische data alleen. Een statistisch model gebaseerd op empirische data kan immers alleen correlaties aantonen, ook als er gebruik wordt gemaakt van instrumentele variabelen, waarbij causaliteit nooit bewezen, maar enkel aangetoond wordt.

- b. doelgroepen en deelnemers te kiezen voor wie de experimentele situaties relevant zijn. *Alle* deelnemers in dit onderzoek zijn dus “financiële professionals”, cq personen die in de financiële sector werken (zie sectie 3.2.1 en bijlage A voor meer uitleg hierover);
 - c. waar mogelijk een systeem van (financiële) prikkels te gebruiken (bijvoorbeeld, uitbetaling van échte bonussen op basis van het behaalde rendement in het experiment) dat de motivatie om bepaald gedrag te vertonen (bijvoorbeeld, meer risico nemen bij een hogere bonus) in lijn brengt met de werkelijkheid. Dit is niet altijd mogelijk. Bijvoorbeeld, bij een experiment met migratiekeuze is het onmogelijk om deelnemers ook écht te laten migreren. Bij dit soort experimenten kunnen we dus geen financiële prikkels inzetten.
2. We hebben drie verschillende experimentele methodes gebruikt, waarbij sommige een hogere interne validiteit hebben en andere een hogere externe validiteit. Deze verschillen leggen we later in dit hoofdstuk meer in detail uit:
 - a. Een **investeringsopdracht** (voor onderzoeksvraag 1a en 1b), waarbij echt geld wordt geïnvesteerd door financiële professionals en eventuele winsten aan henzelf (met verschillende bonusplafonds) en aan hun klanten écht worden uitbetaald.
 - b. Een **lijstexperiment** (voor onderzoeksvraag 1a en 1b) zonder financiële prikkels. Hierbij worden aan financiële professionals lijsten met stellingen getoond, waarvan alleen maar één stelling verschillend is. Hierdoor kunnen we achterhalen hoe sterk professionals het met die ene stelling eens zijn zonder dat het voor hen duidelijk is.
 - c. Een **vignettenexperiment** (voor onderzoeksvraag 2) zonder financiële prikkels. Hierbij krijgen financiële professionals aselekt verschillende migratie-scenario's voorgelegd. De scenario's beschrijven een zo realistisch mogelijke situatie die in de werkelijkheid zou kunnen optreden. Te denken valt aan een migratiekeuze tussen Amsterdam met het Nederlandse bonusplafond versus Frankfurt met het Europese bonusplafond.
3. Om een extern valide inschatting te kunnen maken van de effecten van het ingevoerde bonusplafond op de arbeidsmobiliteit van gekwalificeerd personeel (onderzoeksvraag 2a) hebben we de resultaten van het vignettenexperiment uitgebreid met een **empirische analyse van secundaire administratieve data** van het Centraal Bureau voor Statistiek (CBS). Vanwege de recente en geleidelijke invoering van de Wbfo is het moeilijk om de werking van de Wbfo empirisch te evalueren. De periode met data sinds de invoering van de wet is kort en er is geen onafhankelijke en betrouwbare nulmeting beschikbaar. Fluctuaties in beloningen en andere uitkomsten kunnen veroorzaakt worden door de Wbfo, maar ook door andere factoren die niets met de wet te maken hebben (zie sectie 3.4 voor een meer gedetailleerde discussie). Desondanks vergroten de empirische resultaten de externe validiteit van het gehele onderzoek.

4. Als aanvulling op de experimenten hebben we **zelfrapportagevragenlijsten** gebruikt als een extra bron van informatie om achtergrondkenmerken van de deelnemers participanten (financiële professionals) in het onderzoek mee te nemen.

Zoals hierboven beschreven, zien we de experimentele benaderingen als complementair. Onze werkwijze is dan ook dat we per onderzoeksvraag proberen optimaal gebruik te maken van de sterke punten van elk van de benaderingen.

De experimenten en de vragenlijst zijn uitgevoerd met financiële professionals uit drie verschillende landen: Nederland, Duitsland, en de Verenigde Staten (zie sectie 3.2.1). Door deze experimenten uit te voeren met professionals in meerdere landen zijn we in staat verschillende bonusregelgeving en bonusculturen in de experimentele studie te integreren, al kunnen we niet alle mogelijke verschillen tussen landen in detail analyseren.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de onderzoeksmethoden in relatie tot de onderzoeksvragen. De onderzoeksmethoden, en hoe deze in staat zijn de onderzoeksvragen te beantwoorden, zullen hierna meer gedetailleerd uiteen worden gezet.

Tabel 3.1: Overzicht van onderzoeksmethoden en onderzoeksvragen

Onderzoeksvraag: <i>Wat is de invloed van het bonusplafond op ...</i>	Investerings-opdracht	Lijst-experiment	Vignetten-experiment	Empirische data (CBS)	Vragenlijst
<i>1. ... perverse prikkels?</i>	meer interne validiteit	meer externe validiteit			achtergrond-kenmerken van deelnemers
<i>a. ... risico's voor de onderneming?</i>	meer interne validiteit	meer externe validiteit			
<i>b. ... veronachtzamen van klantbelang?</i>	meer interne validiteit	meer externe validiteit			
<i>2. ... aantrekken of behouden personeel?</i>			meer interne validiteit	meer externe validiteit	

3.1.1 Methode 1: Investeringsopdracht

Bij het ontwerp van de ‘investeringsopdracht’ volgen wij de aanpak van twee recente studies die het effect hebben gemeten van bonussen op risicogedrag in financiële markten met financiële professionals.¹⁶ We beginnen met de ‘investeringsopdracht’ zoals deze is uitgevoerd in Kirchler et al. (2018a). Er is een bekende portfolio investeringsopdracht gebruikt en deze is aangepast aan het werkveld en de omgeving van financiële professionals om de externe validiteit te vergroten. In deze investeringsopdracht ontvangen de deelnemers een hoeveelheid kapitaal die zij vrij mogen investeren in een risicoloze belegging met verwacht rendement van 0% en een risicovolle belegging met verwacht rendement van 2,24% per kwartaal. Figuur 3.1 laat de instructies voor de deelnemers zien.

Figuur 3.1: Instructiescherm investeringsopdracht

Op de volgende pagina's zult u investeringsbeslissingen nemen op een financiële markt. Meer specifiek:

- U beheert een fonds met een startkapitaal van €1000 in contanten.
- Er zijn in totaal 8 beslissingsronden (beslissingspagina's). Elke beslissingsronde representeert een periode van drie maanden (kwartaal).
- In elke ronde moet u beslissen welk percentage van uw fonds u investeert in een aandelenindex.
- Het koersverloop van de aandelenindex over de 8 rondes volgt het historische koersverloop van een echte aandelenindex. Dit koersverloop is een willekeurig gekozen reeks van 8 opeenvolgende kwartalen (2 jaar) van een grote aandelenindex in de periode tussen januari 1989 en december 2014. In deze periode was het *gemiddelde rendement op deze index 2.24%* per kwartaal.
- Het geld dat u niet investeert in de aandelenindex zal in het fonds blijven als *contanten met een rendement van 0%*.

Na elke ronde wordt u geïnformeerd over het koersverloop van de aandelenindex in de voorgaande ronde. De totale waarde van uw fonds wordt meegenomen naar de volgende ronde.

Het verwachte rendement op de risicovolle belegging is willekeurig getrokken uit een vooraf vastgestelde rendementsverdeling. Deze rendementsverdeling is gebaseerd op daadwerkelijk geobserveerde historische rendementen en wordt in de vorm van Figuur 3.2 voorgelegd aan de deelnemers.

¹⁶ Kleinlercher et al. (2014) and Kirchler et al. (2018a).

Figuur 3.2: Rendementsverdeling investeringsovername

Index rendement

U weet niet in welke specifieke aandelenindex en in welke kwartalen u investeert. Hieronder tonen we u de distributie van alle mogelijke kwartaal rendementen. Uit dit sample van gerealiseerde historische index rendementen zullen we willekeurig een rendementsverloop trekken voor de 8 opeenvolgende kwartalen (rondes).



Het gemiddelde rendement per kwartaal in dit sample is 2.24% met een standaard deviatie van 10.93%.

Hieronder vindt u enkele voorbeelden van prijsfluctuaties in het sample:

- In 50 van de 100 gevallen, ligt het rendement tussen de -3.6% en 8.2%.
- In 90 van de 100 gevallen, ligt het rendement tussen de -19.1% en 17.5%.
- In 95 van de 100 gevallen, ligt het rendement tussen de -24.4% en 21.1%.

Deelnemers herhalen deze beslissing in 8 rondes en observeren de resultaten van hun investeringen. De resultaten zijn gebaseerd op de kapitaalallocatie van de deelnemers en de willekeurige trekking (een per ronde) uit de rendementsverdeling. De belangrijkste variabele bij dit experiment is het percentage van hun kapitaal dat door de deelnemers wordt geïnvesteerd in de risicovolle belegging. Figuur 3.3 laat de feedback aan een deelnemer in ronde 6 over zijn/haar beslissing in ronde 5 zien (bij een maximale bonus van 20%), en ook de investeringsbeslissing van ronde 6.

Figuur 3.3: Feedbackscherm investeringsopdracht

Ronde 6

Het rendement op de aandelenindex was: 10.79%

In de vorige ronde investeerde u

- 60% van uw fondswaarde van €1045 in de aandelenindex
- en 40% in contanten met een rendement van 0%

De huidige waarde van uw fonds is: €1112.65

Uw huidige bonus is: €10 (= maximale bonus)

U ontvangt een bonus als de uiteindelijke waarde van uw fonds hoger is dan €1000, tot aan een fondswaarde van €1050. Uw vaste vergoeding bedraagt €50.

Welk percentage van de huidige waarde van uw fonds wilt u deze ronde beleggen in de aandelenindex?

De belangrijkste experimentele condities bestaan uit de bonusregelingen waarmee de financiële professionals worden uitbetaald en de aanwezigheid en zichtbaarheid van klanten. Zoals weergegeven in Tabel 3.2 is dit een klassiek “2 bij 2” ontwerp, waarbij de condities m.b.t. de bonussen worden gebruikt om deelvraag 1a te beantwoorden en de condities m.b.t. de zichtbaarheid van de klanten worden gebruikt voor de beantwoording van deelvraag 1b.

Tabel 3.2: Experimentele condities investeringsopdracht

Investeringsopdracht	Bonusplafond 20%	Bonusplafond 100%
Uitbetaling aan: professional	ZELF20	ZELF100
Uitbetaling aan: professional en klant	KLANT20	KLANT100

- Bij de condities ZELF20 ontvangt de deelnemer een vaste vergoeding van €50 plus een bonus die is gebaseerd op het rendement van de investering, met een maximum van 20% van de vaste vergoeding.¹⁷ Als bonus ontvangt de deelnemer 20% van de winst van het fonds (boven de startwaarde van €1000). Bijvoorbeeld, bij een fondswaarde van €1025 ontvangt de deelnemer een bonus van €5 (20% van €25 winst boven €1000). De maximale bonus is €10 (gelijk aan 20% van de vaste vergoeding van €50). Dus, de bonus neemt toe tot een fondswaarde van €1050, waar de 20% van de winst gelijk is aan 20% van de vaste vergoeding (€10). Daarna stijgt de bonus niet meer. Dus, bij een fondswaarde van €1500 i.p.v. €1050 ontvangt de deelnemer nog steeds maar een maximale bonus van €10 bovenop de vaste vergoeding van €50.
- De conditie ZELF100 is identiek aan ZELF20, enkel de maximale bonus bedraagt 100% in plaats van 20% zoals aangegeven in onderstaand figuur (met instructies voor de vergoeding in ZELF100). Als bonus ontvangt de deelnemer 20% van de winst van het fonds (boven de startwaarde van €1000). Bijvoorbeeld, bij een fondswaarde van €1025 ontvangt de deelnemer een bonus van €5 (20% van €25 winst boven €1000). De maximale bonus is €50 (gelijk aan 100% van de vaste vergoeding van €50). Dus, de bonus neemt toe tot een fondswaarde van €1250, waar de 20% van de winst gelijk is aan 100% van de vaste vergoeding (€50). Daarna stijgt de bonus niet meer. Dus, bij een fondswaarde van €1500 i.p.v. €1250 ontvangt de deelnemer nog steeds maar een maximale bonus van €50 bovenop de vaste vergoeding van €50.

Figuur 3.4: Instructiescherm investeringsopdracht

Uw inkomsten

Als u wordt uitgekozen voor uitbetaling, ontvangt u:

- een vaste vergoeding van €50 voor het beheren van het fonds,
- en een bonus als de waarde van uw fonds na 8 rondes hoger is dan €1000.

Als bonus ontvangt u 20% van de waarde van uw fonds boven de €1000, tot aan een fondswaarde van €1250. Hierdoor is uw maximale bonus is €50.

Bijvoorbeeld, als de waarde van uw fonds na 8 rondes

- €875 bedraagt, ontvangt u een vaste vergoeding van €50;
- €1125 bedraagt, ontvangt u een vaste vergoeding van €50 en een bonus gelijk aan €25;
- €1250 bedraagt, ontvangt u een vaste vergoeding van €50 en een maximale bonus gelijk aan €50;
- €1500 bedraagt, ontvangt u een vaste vergoeding van €50 en een maximale bonus gelijk aan €50.

¹⁷ Zoals eerder uitgelegd (in dit hoofdstuk) is het rendement op de risicovolle belegging willekeurig getrokken uit een vooraf vastgestelde rendementsverdeling. In de experimentele instructies staat dit op de schermen die zijn weergegeven in Figuur 3.1 en 3.2.

- De conditie KLANT20 is grotendeels identiek aan ZELF20, met als uitzondering dat daadwerkelijke externe klanten, die afzonderlijk werden geworven om hun geld in dezelfde opdracht te investeren, ook een beleggingsrendement ontvangen. Hierdoor ontvangt de deelnemer dezelfde uitbetaling als in ZELF20, maar daarnaast ontvangt een externe klant ook een uitbetaling. Deze uitbetaling is afhankelijk van het rendement dat wordt behaald door de deelnemer.¹⁸ Bij de start van deze conditie ontvangen de deelnemers enige demografische informatie over de klanten zoals weergegeven in onderstaand figuur (gelijk voor KLANT20 en KLANT 100, voor alle deelnemers en in alle rondes).
- De conditie KLANT100 is identiek aan KLANT20, enkel de maximale bonus bedraagt 100% in plaats van 20%.

Figuur 3.5: Instructiescherm investeringsopdracht (klant conditie)

Fondsbeheer voor een cliënt

Het geld in het fonds is afkomstig van een cliënt die we willekeurig aan u hebben toegewezen. De cliënt is een bestaande persoon die een echte investering ter waarde van €1000 aan ons heeft overgedragen aan het begin van deze studie. Uw cliënt is een man, tussen de 30 en 50 oud, met een universitair diploma, zonder financiële problemen, die de regels van deze studie kent (uw cliënt heeft de instructies doorgelezen en is hiermee akkoord gegaan door het ondertekenen van een verklaring van goedkeuring).

Aan het einde van de 8 rondes zullen we de eindwaarde van het fonds overmaken aan de cliënt. Dit kan meer of minder zijn dan de initiële €1000 die hij uit eigen middelen heeft geïnvesteerd in het fonds, afhankelijk van uw investeringsprestaties.

Uw cliënt betaalt niet uw vaste vergoeding en ook niet uw bonus. Als u wordt geselecteerd voor uitbetaling, betalen wij u voor het beheer van het fonds.

Aan het einde van het experiment kunt u aangeven of u geanonimiseerde informatie wilt ontvangen aangaande het verdiende bedrag voor uw cliënt (en alle andere cliënten).

Om transparant te maken dat de klant écht bestaat, konden professionals aan het einde van het experiment aangeven of zij geanonimiseerde informatie wilden ontvangen aangaande het verdiende bedrag voor hun cliënt (en alle andere cliënten). Deelnemers werd al aan het begin van het experiment duidelijk gemaakt dat deze optie bestond (zie Figuur 3.5).¹⁹ In elke beslissingsronde werd

¹⁸ Het ontwerp van deze conditie is al eerder getest in een ander experiment met financiële professionals (draft status) en is vergelijkbaar met de FAMILY manipulatie in Kirchner et al. (2018a).

¹⁹ Deze optie werd in alle condities aan de deelnemers aangeboden door op het welkomstscherf te melden: "Aan het einde van deze studie kunt u aangeven of u feedback wilt ontvangen met geanonimiseerde informatie aangaande uw relatieve prestaties ten opzichte van de andere deelnemers in dit

herhaald dat het geld in het fonds afkomstig is van deze klant, om de klant aanwezig en zichtbaar te maken. Figuur 3.6 laat de feedback over ronde 2 en de beslissing voor ronde 3 zien (in KLANT100) met de opmerking: “Let op: Het geld in het fonds is afkomstig van uw cliënt. (...)”.

Figuur 3.6: Feedbackscherm investeringsopdracht (klant conditie)

Ronde 3

Het rendement op de aandelenindex was: 10.86%

In de vorige ronde investeerde u

- 70% van uw fondswaarde van €1029.05 in de aandelenindex
- en 30% in contanten met een rendement van 0%

De huidige waarde van uw fonds is: €1107.28

Uw huidige bonus is: €21.46 (maximum is €50)

U ontvangt een bonus als de uiteindelijke waarde van uw fonds hoger is dan €1000, tot aan een fondswaarde van €1250. Uw vaste vergoeding bedraagt €50.

Welk percentage van de huidige waarde van uw fonds wilt u deze ronde beleggen in de aandelenindex?

Let op: Het geld in het fonds is afkomstig van uw cliënt. Dit is een man, tussen de 30 en 50 jaar oud, met een universitair diploma en zonder financiële problemen.

Het online experiment duurde niet langer dan 10 minuten (ter voorkoming van vermoeidheid). Om ervoor te zorgen dat de respondenten een bepaald gedrag vertonen dat zo sterk mogelijk overeenkomt met de werkelijkheid, is het belangrijk om significante prikkels in de vorm van een vaste en keuze-afhankelijke variabele vergoeding (bonus) aan te bieden. We hebben een van de acht deelnemers daadwerkelijk uitbetaald en dat wisten de deelnemers ook. Dus, de term “vaste

onderzoeksproject.” Door het aanbieden van deze optie, creëren we de mogelijkheid tot feedback aangaande de relatieve prestatie en daarmee ook een element van competitie en “social ranking” (zie ook Kirchler et al., 2018a). Het toevoegen van deze feedback optie werd ons ook aangeraden door professionals (toen we het experimentele ontwerp bespraken) om de taak realistischer te maken.

vergoeding” betekende niet dat iedereen gegarandeerd een vergoeding ontving, maar dat, als een deelnemer een uitbetaling ontving, een deel van de vergoeding vast stond en niet afhankelijk was van de rendement van het fonds. Deze uitbetalingsmethode is in lijn met vele andere experimentele studies en beïnvloed het gedrag van deelnemers normaliter niet of nauwelijks (Charness et al., 2016). In overeenstemming met eerdere experimentele studies met financiële professionals betalen we gemiddeld € 46,56 per deelnemer per uur.²⁰

Bij de vorm van prestatie-afhankelijke variabele beloning is bij de investeringsopdracht gekozen voor bonussen in contanten gekozen omdat ze in het experiment makkelijker te implementeren zijn. Zoals uitgelegd in hoofdstuk 2 bestaan er ook andere vormen van variabele beloningen, zoals uitgestelde uitbetaling van variabele beloningen en bonussen in aandelen waarmee de belangen van de werknemers beter in lijn kunnen worden gebracht met de lange termijn-belangen van de onderneming. In de investeringsopdracht hebben echter alle partijen dezelfde tijdshorizon omdat alle uitbetalingen voor alle partijen (professionals en klanten) altijd na acht perioden worden betaald. Bovendien zetten bonusstructuren hoofdzakelijk aan tot het nemen van risico's omdat ze asymmetrisch zijn: als je weinig (of niets) te verliezen hebt en veel te winnen, ben je geneigd om grotere risico's te nemen. Dit basisprincipe geldt voor zowel bonussen in contanten als voor bonussen in aandelen. Desalniettemin is het voor de interpretatie van de resultaten belangrijk te weten dat het bij de bonussen in de investeringsopdracht ging over contanten met een uitbetaling op redelijk korte termijn.

²⁰ De daadwerkelijke uitbetaling was €61,66 per uitbetaalde deelnemer. Dit is gemiddeld €7,76 per deelnemer voor 10 minuten (duur van het experiment) en €46,56 voor 60 minuten (€7,76 keer 6). Deelnemers in de VS ontvingen dezelfde bedragen in Amerikaanse dollars. Kirchler et al. (2018a) betaalden gemiddeld €52 aan financiële professionals in de EU voor deelname aan een experiment met een lengte van 45 minuten. Op basis van salarisgegevens van de deelnemers hebben de auteurs berekend dat deze uitbetaling neerkomt op ongeveer 2,7 maal het gemiddelde beroepsmatige uurloon na belastingen. Met een uitbetaling van gemiddeld €46,56 per uur denken we dat dit een betekenisvol bedrag is en in lijn met het gemiddelde uurloon. De totale uitbetaling per observatie voor de condities KLANT20 en KLANT100 zijn hoger aangezien we de externe klanten ook compenseren voor hun deelname. Wij voeren alle experimenten uit volgens de regels van het protocol van experimentele economie. Dit betekent dat alle informatie verstrekt aan deelnemers correct dient te zijn en dat klanten moeten worden gecompenseerd voor het ter beschikking stellen van hun kapitaal aan de investeerders.

3.1.2 Methode 2: Lijstexperiment

Hoewel de investeringsopdracht de juiste financiële prikkels kent en tracht de besluitvorming uit de werkelijkheid zo goed mogelijk na te bootsen, kan het niet alle facetten van risicogedrag binnen de financiële sector perfect nabootsen. Bijvoorbeeld een vertegenwoordiger van een verzekering kan heel anders tegen de investeringsopdracht aankijken (en neemt dan misschien ook andere risico's in de opdracht) dan een fund manager in een bank. Het voordeel van de investeringsopdracht is dat het werkelijk gedrag meet, maar ten koste van een tamelijk specifieke situatie. Bovendien kan de investeringsopdracht alleen maar meten of bonusplafonds een effect hebben, maar niet of een bonusbeleid van de overheid via de Wbfo van professionals als nuttig ervaren wordt.

Om de externe validiteit te vergroten en ook om de mening van professionals over de effectiviteit van een bonusbeleid mee te nemen hebben we een "lijstexperiment" uitgevoerd. Lijstexperimenten maken het mogelijk de mening te peilen van deelnemers over sociaal en moreel gevoelige uitspraken, zonder de deelnemers direct naar deze meningen te vragen (Creighton et al., 2017). Deze methode schakelt de mogelijke invloed van sociale wenselijkheid op de antwoorden van respondenten uit. De aarzeling van respondenten om niet-normatieve gedragingen en opvattingen rechtstreeks te tonen is een bekende vorm van meetfouten. Lijstexperimenten zijn een populair onderzoeksinstrument die directe vragen aan de respondent stelt op een manier die hij/zij eerlijk kan beantwoorden zonder dat de sociaal gevoelige mening geopenbaard wordt aan de interviewer.

In zijn meest fundamentele vorm presenteert een lijstexperiment twee versies van één enkele surveyvraag aan twee willekeurige steekproeven van respondenten. Beide versies bieden dezelfde vraagstam, gevolgd door een lijst met een beperkt aantal stellingen die vergelijkbaar zijn met een 'mark-all-that-apply' lijst. In tegenstelling tot 'mark-all-that-apply' wordt de deelnemer echter niet gevraagd om een bepaalde stelling openlijk te onderschrijven, maar om het aantal stellingen te tellen waarmee de deelnemer eens is, zodat hij/zij alleen de som kan rapporteren. De twee versies van het lijstexperiment verschillen enkel op het aantal stellingen dat aan de respondent worden voorgelegd: de controle-versie van de lijst heeft drie stellingen, de conditie-versie heeft er vier. De extra stelling in de conditie-lijst is de stelling van belang, die potentieel gevoelig is voor de respondent om te melden. In ons experiment is deze verklaring van interesse "De overheid zou bonussen voor financiële professionals moeten verlagen". We gebruiken bewust de term bonus en niet bonusplafond omdat de VS geen bonusplafond kent, wat professionals in de VS zou hebben geconfronteerd met een andere experimentele context dan die in andere landen. Het verschil tussen de gemiddelden van de twee groepen (lijsten) schat het verschil van de extra, meestal gevoelige, stelling uit de lijst.²¹

²¹ Er zijn recent ook multivariate schattingsmethoden gepubliceerd, die meer mogelijkheden voor analyse toelaten, bijvoorbeeld een correctie voor verschillende landen of het testen van de invloed van specifieke individuele kenmerken van de respondenten (Imai, 2011).

In Tabel 3.3 staan de controles en condities van het lijstexperiment beschreven die zijn gebruikt om het effect op het nemen van onverantwoorde risico's en het effect op het veronachtzamen van het klantenbelang te meten:

Tabel 3.3: Controles en condities lijstexperiment

CONTROLEGROEP – onverantwoorde risico's (LRISK-CON)	CONDITIEGROEP – onverantwoorde risico's (LRISK)
<p>Hieronder ziet u drie beleidsvoorstellen die worden overwogen om het nemen van onverantwoorde risico's door financiële professionals te beïnvloeden.</p> <p>Hoeveel van de volgende drie beleidsvoorstellen leiden volgens u tot een afname van de mate waarin onverantwoorde risico's worden genomen? We hoeven dus niet te weten welke beleidsvoorstellen volgens u werken maar slechts het aantal.</p>	<p>Hieronder ziet u vier beleidsvoorstellen die worden overwogen om het nemen van onverantwoorde risico's door financiële professionals te beïnvloeden.</p> <p>Hoeveel van de volgende vier beleidsvoorstellen leiden volgens u tot een afname van de mate waarin onverantwoorde risico's worden genomen? We hoeven dus niet te weten welke beleidsvoorstellen volgens u werken maar slechts het aantal.</p>
1. De overheid zou banken moeten redden ten tijde van een financiële crisis.	1. De overheid zou banken moeten redden ten tijde van een financiële crisis.
2. De overheid zou moeten zorgen dat bonussen alleen nog mogen worden uitbetaald in aandelen van het betreffende bedrijf; deze aandelen moeten een aantal jaar worden aangehouden.	2. De overheid zou moeten zorgen dat bonussen alleen nog mogen worden uitbetaald in aandelen van het betreffende bedrijf; deze aandelen moeten een aantal jaar worden aangehouden.
3. De overheid zou een strenger beleid moeten voeren aangaande de regulering van risico's in de financiële sector.	3. De overheid zou een strenger beleid moeten voeren aangaande de regulering van risico's in de financiële sector.
	4. De overheid zou bonussen voor financiële professionals moeten verlagen.

Tabel 3.4: Controles en condities lijstexperiment (klant conditie)

CONTROLEGROEP – klantenbelang (LKLANT-CON)	CONDITIEGROEP – klantenbelang (LKLANT)
Hieronder ziet u drie beleidsvoorstellen die worden overwogen om de bescherming van het klantbelang in de financiële sector te beïnvloeden.	Hieronder ziet u vier beleidsvoorstellen die worden overwogen om de bescherming van het klantbelang in de financiële sector te beïnvloeden.
Hoeveel van de volgende drie beleidsvoorstellen leiden volgens u tot een betere bescherming van het klantbelang in de financiële sector? We hoeven niet te weten welke beleidsvoorstellen volgens u werken, enkel het aantal.	Hoeveel van de volgende vier beleidsvoorstellen leiden volgens u tot een betere bescherming van het klantbelang in de financiële sector? We hoeven niet te weten welke beleidsvoorstellen volgens u werken, enkel het aantal.
1. De overheid zou het moeten toestaan dat salarisgegevens van alle managers in de financiële sector privé blijven (niet openbaar worden gemaakt).	1. De overheid zou het moeten toestaan dat salarisgegevens van alle managers in de financiële sector privé blijven (niet openbaar worden gemaakt).
2. De overheid zou minder zware kapitaaleisen voor financiële instellingen moeten hanteren.	2. De overheid zou minder zware kapitaaleisen voor financiële instellingen moeten hanteren.
3. De overheid zou meer middelen moeten inzetten om belastingontwijking via off-shore constructies aan te pakken.	3. De overheid zou meer middelen moeten inzetten om belastingontwijking via off-shore constructies aan te pakken.
	4. De overheid zou bonussen voor financiële professionals moeten verlagen.

Zoals weergegeven in Tabel 3.5 hebben we voor dit experiment een ontwerp gekozen, waarbij de ene helft van de proefpersonen de controle stellingen m.b.t. onverantwoorde risico's (LRISK-CON) wordt voorgelegd en de conditie stellingen m.b.t. klantenbelang (LKLANT), terwijl de andere helft de conditie stellingen m.b.t. onverantwoorde risico's wordt voorgelegd (LRISK) en de controle stellingen m.b.t. klantenbelang (LKLANT-CON). De conditie stellingen m.b.t. onverantwoorde risico's gebruiken we om deelvraag 1a te beantwoorden en de conditie stellingen m.b.t. klantenbelang voor de beantwoording van deelvraag 1b.

Tabel 3.5: Ontwerp lijstexperiment

Lijstexperiment	Onverantwoorde risico's	Klantenbelang
Controle (3 stellingen)	LRISK-CON	LKLANT-CON
Conditie (3+1 stellingen)	LKLANT	LRISK

Als controle voor mogelijke *sociaal wenselijke antwoorden* hebben we deelnemers uit conditie 1 aan het einde ook nog de directe vraag voorgelegd of ze denken dat het beleidsvoorstel “De overheid zou bonussen voor financiële professionals moeten verlagen” zou leiden tot een afname in de mate waarin financiële professionals onverantwoorde risico's nemen (zie onderstaand figuur voor de directe vraag). Net zoals bij de stellingen in het lijstexperiment was alleen maar een ja/nee-antwoord mogelijk.

Figuur 3.7: Stelling lijstexperiment (conditie 1)

Denkt u dat onderstaand beleidsvoorstel leidt tot een *afname* in de mate waarin financieel professionals *onverantwoorde risico's* nemen?

De overheid zou bonussen voor financieel professionals moeten verlagen.

Ja

Nee

De deelnemers in conditie 2 kregen respectievelijk de vraag of ze denken dat het beleidsvoorstel zou leiden tot de betere bescherming van het klantbelang in de financiële sector (zie onderstaand figuur voor de directe vraag).

Figuur 3.8: Stelling lijstexperiment (conditie 2)

Denkt u dat onderstaand beleidsvoorstel leidt tot een *betere bescherming van het klantbelang* in de financiële sector?

De overheid zou bonussen voor financieel professionals moeten verlagen.

Ja

Nee

Een vergelijking van de directe vragen met sociaal wenselijk antwoorden met de resultaten van het corresponderende lijstexperiment kan laten zien, of en in welke mate vragen over bonusplafonds sociaal wenselijke antwoorden uitlokken.

3.1.3 Methode 3: Vignettenexperiment

Vignetten zijn korte beschrijvingen of verhalen die een hypothetische situatie weergeven waarbij de respondenten actie moeten ondernemen of een oordeel moeten vormen.²² Vignettenexperimenten vereisen dat enigszins gewijzigde versies van hetzelfde basis vignet aselect aan de respondenten worden voorgelegd. Veelal verschillen de beschrijvingen van de situaties of antwoordmogelijkheden in de vignetten slechts op één woord of zin. Elke versie van de vignetten dient als een “gerandomiseerde” controle voor de andere versies. Hierdoor levert een vignettenexperiment een causale methode op om verschillen in oordeel binnen groepen te meten. Vignettenexperimenten bieden niet alleen interne validiteit door gestandaardiseerde stimuli aselect over de respondenten te verdelen, maar daarnaast ook de mogelijkheid de externe validiteit van het experiment te verhogen door een zo realistisch mogelijke beschrijving van de vignet.

Om te onderzoeken of de invoering van een bonusplafond invloed heeft op migratie-intenties en patronen, hebben we financiële professionals geconfronteerd met een hypothetisch scenario waarbij zij moesten overwegen van baan te wisselen. Door het bonusplafond in de verschillende scenario's als conditie te gebruiken, kunnen we analyseren hoe belangrijk deze bonusregels zijn met betrekking tot migratie intenties. In onderstaand figuur 3.9 is de conditie AMS100, waar het bonusplafond in Amsterdam 100% bedraagt, van het vignettenexperiment te zien.

²² Zie bijvoorbeeld Kelly et al. (2002).

Figuur 3.9: Instructiescherm vignettenexperiment

Leest u alstublieft onderstaande tekst en tabel en beantwoord de vragen:

Stelt u zich voor dat u uw huidige werkgever verlaat. Na een korte zoekperiode kunt u kiezen uit 5 baanaanbiedingen. De locaties van de aangeboden banen zijn in verschillende steden. In onderstaande tabel vindt u meer details over de verschillende steden en aanbiedingen. De nieuwe positie is vergelijkbaar met uw huidige positie, inclusief verantwoordelijkheden, carrière perspectief en andere omstandigheden die niet in onderstaande tabel zijn meegenomen.

	Kosten van levensonderhoud	Vast salaris*	Maximale bonus**	Gezondheidszorg	Veiligheid	Vervuiling
Londen	87.78	120%	geen maximum	67.69	52.48	59
Frankfurt	80.42	110%	100%	69.6	56.09	41
New York	100	137%	geen maximum	63.59	55.19	56.89
Luxemburg	92.69	127%	100%	79.04	74.85	20.61
Amsterdam	84.71	116%	100%	72.56	65.8	30.21

* als percentage van uw huidige vaste salaris

** variabel en als percentage van het vaste salaris

Geef u alstublieft aan hoe aantrekkelijk u elk baanaanbod vindt, gegeven de bovenstaande informatie

	Totaal niet aantrekkelijk										Ze er aantrekkelijk
Londen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frankfurt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
New York	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luxemburg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amsterdam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De AMS20 versie van het vignet is identiek aan AMS100 met als uitzondering dat het bonusplafond in Amsterdam 20% i.p.v. 100% bedraagt. De overige informatie zoals weergegeven in figuur 3.9 is dus niet veranderd (de hoogte van het vaste salaris, kosten van levensonderhoud, de kwaliteit van gezondheidszorg, mate van veiligheid en vervuiling). De koopkracht van het vaste salaris was voor alle steden gelijk vanwege de verschillende kosten van levensonderhoud. Bijvoorbeeld: de reële waarde van een vast salaris van 116% in Amsterdam met kosten van levensonderhoud van 84,71 is net zo hoog als een vast salaris van 137% in New York met kosten van levensonderhoud van 100 ($116/84,71 = 137/100$).

De volgorde van de verschillende steden in de tabel werd gerandomiseerd. De attractiviteit van een baan in Amsterdam in de AMS20 groep in vergelijking met de AMS100 groep geeft een indicatie in hoeverre een bonus van maximaal 100% bereidheid creëert financiële professionals een migratiescenario te laten overwegen. Onderstaande Tabel 3.6 geeft een overzicht over de condities van het vignettenexperiment.

Tabel 3.6: Conditie vignettenexperiment

Vignetten-experiment	Conditie
Bonusplafond Amsterdam: 20%	AMS20
Bonusplafond Amsterdam: 100%	AMS100

Het spreekt voor zich dat een vignettenexperiment geen volledig antwoord op deelvraag 2a kan opleveren. De uitkomsten tonen voorkeuren van financial professionals en geen daadwerkelijke baankeuzes. Om deze reden is het onderzoek uitgebreid met een empirische analyse van secundaire administratieve data van lonen en arbeidsmobiliteit van werknemers die actief zijn in de Nederlandse financiële sector (methode 5).

3.1.4 Methode 4: Vragenlijst

Na de experimenten werd een korte vragenlijst onder dezelfde deelnemers afgenomen. De vragenlijst heeft als doel belangrijke achtergrondkenmerken van de deelnemers te meten die verschillen in reacties op bonusplafonds en migratie-intenties kunnen verklaren, zoals risicoaversie, demografische variabelen, het huidige bonuspercentage, de functie in het bedrijf, etc. In bijlage F staat een link naar het experiment inclusief de vragenlijst.

3.1.5 Methode 5: Empirische analyse

Door middel van een empirische analyse van administratieve data van het CBS kunnen wij dieper ingaan op onderzoeksvraag 2. De bonusplafonds in de EU en Nederland zijn dusdanig recent dat empirisch onderzoek aangaande dit onderwerp nauwelijks bestaat.²³

De Wbfo is ingegaan op 7 februari 2015. De wet kent een overgangsbepaling ten aanzien van het bonusplafond; voor het jaar 2015 was het bonusplafond niet van toepassing voor personen die reeds in dienst waren bij een financiële onderneming op 1 januari 2015 en met wie de onderneming voor die datum een verplichting was aangegaan tot het toekennen van een variabele beloning. Voor alle andere medewerkers was het bonusplafond wel meteen van toepassing. Dit betekent dat het bonusplafond vanaf 1 januari 2016 voor alle medewerkers gold. Afwijkende, hogere bonusplafonds zijn mogelijk voor personen die niet onder een CAO vallen, voornamelijk werkzaam zijn in het buitenland of werkzaam zijn voor een in Nederland gevestigd hoofdkantoor dat aan het hoofd staat van een internationale groep.

Ondanks het gegeven dat de eventuele effecten van de invoering van het bonusplafond pas in zijn geheel zichtbaar zullen zijn geweest vanaf 1 januari 2016, is het mogelijk dat potentiële neveneffecten van het bonusplafond al in eerdere jaren kunnen worden geobserveerd. De wet is in werking getreden op 7 februari 2015, echter het consultatievoorstel is gepubliceerd op 26 november 2013, waarna gedurende 2014 de exacte invulling en daadwerkelijke uitvoering steeds duidelijker zijn geworden. Hierdoor is het mogelijk dat eventuele effecten op het kunnen aantrekken van (internationaal mobiel) gekwalificeerd personeel al in 2015 zichtbaar is geweest. Wegens de recente invoering van het bonusplafond is een empirisch onderzoek gebaseerd op de meest recent beschikbare gegevens mogelijk (gegevens van 2016), maar zullen de resultaten voornamelijk indicatief zijn.

Voor de empirische analyses zal gebruik worden gemaakt van de “difference-in-difference” methode. Met deze methode wordt de invoering van het bonusplafond als een natuurlijk experiment gezien. De invoering van het bonusplafond is niet op alle deelsectoren binnen de financiële sector van toepassing. Werknemers in de deelsectoren waarop het bonusplafond niet van toepassing is functioneren als controlegroep voor de werknemers in deelsectoren waarop het bonusplafond wel van toepassing is. Daarnaast functioneert de periode vóór de invoering van het bonusplafond als controleperiode voor de periode sinds de invoering van het bonusplafond. Op deze manier wordt getoetst of sinds de invoering van het bonusplafond het verschil in ontwikkeling tussen deze sectoren statistisch significant is veranderd. Deze methode wordt zowel op de ontwikkeling van de arbeidsmobiliteit als de ontwikkeling van de inkomens toegepast.

²³ Eerder casuonderzoek suggereert dat beperking van de variabele beloning in de financiële sector binnen de EU kan leiden tot onder andere hogere vaste beloningen en een hogere uitstroom en lagere instroom van gekwalificeerd personeel (Murphy, 2013; zie ook hoofdstuk 2).

Het is helaas niet mogelijk op basis van de classificatie van deelsectoren voor alle werknemers exact te bepalen of de bonusregels wel of niet van toepassing zijn. In dit onderzoek maken wij gebruik van een indeling met enkel deelsectoren waarvan met zekerheid kan worden vastgesteld of deze wel of niet onder het bonusplafond vallen. Een overzicht van deze indeling van deelsectoren is weergegeven in de bijlage in tabel E.1. De invoering van de Wbfo kende, zoals hiervoor uiteengezet, een overgangsregime. Daarnaast kon eventueel al vóór de invoering van de wet op de komst van de Wbfo worden geanticiperd. Hierdoor is het niet eenduidig vast te stellen welke periode gebruikt moet worden om eventuele effecten van het bonusplafond te toetsen. Om deze reden zijn alle analyses uitgevoerd voor zowel 2015 als 2016 als het jaar vanaf wanneer mogelijke effecten hebben kunnen optreden.

Eventuele verschillen in de ontwikkeling van arbeidsmobiliteit of inkomens tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren kunnen al in eerdere jaren zijn ontstaan. Dit zou de betrouwbaarheid van de resultaten van de “difference-in-difference” methode verminderen. Deze methode gaat uit van een “parallele trend” in de ontwikkeling voorafgaande aan de invoering van het bonusplafond. Wanneer verschillen in ontwikkeling al eerder zijn ontstaan kunnen deze ten onrechte aan de invoering van het bonusplafond worden toegeschreven. Om dit te toetsen zijn, naast een visuele inspectie van de data, de jaren 2012 t/m 2014 gebruikt als “placebo” jaren. Hierbij wordt het model geschat als ware het bonusplafond al in deze eerdere jaren is ingevoerd. Op deze manier kan worden getoetst of de ontwikkeling van de arbeidsmobiliteit of inkomens van werknemers in bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren al eerder significant van elkaar afweken. Toepassing op de arbeidsmobiliteitsgegevens toont dat de “parallele trend” assumptie niet wordt geschonden.²⁴

Bij de analyses van de inkomensontwikkeling geeft de uitkomst van de analyses aan met hoeveel procentpunten²⁵ de ontwikkeling van de inkomens van de conditiegroep (werknemers in bonusplafondsectoren) afwijkt van de ontwikkeling van de inkomens van de controlegroep (werknemers in niet-bonusplafondsectoren) sinds de invoering van de Wbfo. Hierbij zal worden gecontroleerd voor enkele andere factoren die de hoogte van inkomens kunnen beïnvloeden zoals leeftijd, geslacht, grootte van de baan, afkomst, verandering in de grootte van de deelsector en het jaar en de deelsector waarin een werknemer actief is.

Bij de analyses van de arbeidsmobiliteit verschilt de interpretatie van de resultaten enigszins van de analyses van de inkomensontwikkeling. Per individu wordt per jaar vastgesteld of deze persoon een bepaalde beweging wel maakt (waarde=1) of deze beweging niet maakt (waarde=0). Bijvoorbeeld of

²⁴ Er zijn enkele deelsectoren waarvoor het niet met zekerheid is vast te stellen of alle bedrijven in die deelsectoren wel of niet onder het bonusplafond vallen (zie Tabel E.1). Ter controle zijn in de bijlage enkele resultaten weergegeven van analyses waarbij deze deelsectoren ook worden meegenomen in de steekproef (zie Tabel E.8 en E.9). Hieruit blijkt dat de “parallele trend” assumptie wordt geschonden waardoor deze indeling minder betrouwbare resultaten oplevert. Om deze reden zal voor de analyses in dit rapport enkel gebruik worden gemaakt van deelsectoren waarbij met zekerheid kan worden vastgesteld of deze onder de nieuwe bonuswetgeving vallen.

²⁵ In dit rapport gebruiken we de term procentpunten wanneer we naar de eenheid verwijzen voor het rekenkundige verschil van twee percentages. Bijvoorbeeld, als een bonus van 10% toeneemt tot 20%, dan is dit een toename van 100%, maar slechts van 10 procentpunten.

een werknemer de financiële sector verlaat (1) of de financiële sector niet verlaat (0). De uitkomst van de “difference-in-difference” methode geeft aan in hoeverre de kans dat een werknemer in een bonusplafondsector een bepaalde beweging maakt is veranderd sinds de invoering van het bonusplafond ten opzichte van de kans dat een werknemer in een niet-bonusplafondsector deze beweging maakt. Hierbij zal worden gecontroleerd voor enkele andere factoren die de kans op arbeidsmobiliteit kunnen beïnvloeden zoals leeftijd, grootte van de baan, inkomen, groei van de sector en het jaar en de sector waarin de werknemer actief is. De verandering in de kans op een bepaalde beweging tussen sectoren zal worden weergegeven in procentpunten. Daarnaast wordt getoond of deze samenhang statistisch significant is.

Bij het benoemen van significante resultaten wordt niet bedoeld dat er sprake is van een causale relatie. Hoewel er wordt gecontroleerd voor enkele andere factoren die de arbeidsmobiliteit of inkomens kunnen beïnvloeden, kan enkel worden onderzocht of de invoering van het bonusplafond gepaard is gegaan met een economisch en statistisch significante verandering in arbeidsmobiliteit of inkomen. Hiermee kan niet worden uitgesloten dat andere factoren deze veranderingen hebben veroorzaakt of beïnvloed.

3.2 Experimentele toepassing

3.2.1 Doelgroep

Om een zo groot mogelijke externe validiteit te genereren hebben we gebruik gemaakt van een doelgroep voor wie de onderzoeksvragen een directe relevantie hebben. Dit zijn voornamelijk professionals werkzaam in de financiële sector bij banken, verzekeringen, beleggingsondernemingen, en in andere subsectoren van de financiële sector (zie sectie 3.2).²⁶ Teneinde het mogelijk te maken effecten te meten die valide zijn voor de financiële sector, is het noodzakelijk professionals uit de financiële sector rechtstreeks te benaderen. Dit werd onder andere gedaan door het inschakelen van een marktonderzoeksbureau met een database bestaande uit professionals werkzaam in de financiële sector verspreid over de hele wereld. Bovendien zijn leden van het onderzoeksteam onderdeel van het initiatief 'Behavioral Finance Online Research' (www.before.world) en hebben daardoor toegang tot een online panel van financiële professionals.

In overeenstemming met eerdere experimenten met financiële professionals hebben we een breed palet aan functies binnen de financiële sector benaderd, waaronder diverse functies in “front- en

²⁶ De financiële professionals die we hadden geworven waren onder andere investment managers, portfolio managers, aandelenhandelaren, managers, risicomanagers, vertegenwoordigers, klantadviseurs, personeel in compliance, IT, private equity, accounting, controlling, consulting en in andere functies. Hoewel het in de (financiële) economie gewoonte is om experimenten uit te voeren waarbij de deelnemers studenten zijn, is er een toenemende hoeveelheid recente literatuur die verschillen in gedrag aantoonde tussen financiële professionals en studenten. Zie bijvoorbeeld Haigh et al. (2005), Kirchler et al. (2018a) and Cipriani et al. (2009).

back office”.²⁷ Hier zijn twee redenen voor. Ten eerste, veel investerings- en risicobeslissingen in de financiële sector worden genomen door teams en zijn de uitkomst van complexe besluitvormingsprocessen, waar werknemers met op het eerste gezicht niet-relevante functies bij betrokken zijn. Ten tweede, een relatief breed scala aan functies binnen de financiële sector kent een variabele beloning.²⁸

In ons onderzoek werden de experimenten en de vragenlijst uitgevoerd met deelnemers uit drie landen. Dit maakt het mogelijk verschillende bonusplafond regimes in de experimentele studie te integreren.

- Nederland (NL), met het strengste bonusplafond binnen de EU;
- Duitsland (DE), met een relatief representatief bonusplafond regime binnen de EU (maximale variabele beloning van 100% en de mogelijkheid dit te verhogen tot 200% bij goedkeuring van de aandeelhouders);
- De Verenigde Staten (VS), waar geen bonusplafond bestaat.

3.2.2 Experimentele procedure

De experimenten en de vragenlijst werden (samen met het vignettenexperiment) online uitgevoerd in één sessie zodat de deelnemers niet vier maar slechts éénmaal benaderd hoeven te worden. Het programmeren van de experimenten gebeurde met behulp van Qualtrics. Het experiment werd online uitgevoerd tussen 7 november 2017 en 30 november 2017 in de drie landen (NL, GER, VS). In bijlage F staat een link naar het experiment inclusief alle instructies.

De deelnemers werden aan het begin van de online sessie via toevalstrekking ingedeeld in

- één van de vier condities van de ‘investeringsopdracht’ (of ZELF20 of ZELF100 of KLANT20 of KLANT100) en
- in één van de twee condities van het ‘vignettenexperiment’ (of AMS20 of AMS100) en
- in één van de twee condities bij het ‘lijstexperiment’ (of LKLANT of LRISK).

De volgorde waarin de experimenten werden aangeboden werd van tevoren vastgesteld.²⁹ De volgorde van alle online schermen wordt weergegeven in de onderstaande afbeelding.

²⁷ Zie bijvoorbeeld Cohn et al. (2014, 2017).

²⁸ In onze steekproef hebben wereldwijd 42,69% en in Nederland 39,4% van de financiële professionals een bonusclausule in hun contract. Financiële professionals in bijna alle functies gaven aan een bonusclausule in hun contract te hebben, hoewel de frequentie van bonusclausule per functie varieert. Voor de robuustheid van onze resultaten analyseren we onze experimentele data ook alleen voor financiële professionals die momenteel een bonusclausule in hun contract hebben (zie bijlage B).

²⁹ We hebben gecontroleerd of de deelname in specifieke eerdere taken het gedrag in latere taken heeft beïnvloed, maar dit blijkt niet het geval. De resultaten in de tweede taak (het vignettenexperiment) verschillen bijvoorbeeld niet tussen de twee groepen die de investeringstaak hebben uitgevoerd met een bonusplafond van 20% of een bonusplafond van 100%.

Figuur 3.10: Voortgang experiment



Intro: Het experiment begon met een welkomstscherm waarop participanten informatie ontvingen aangaande het feit dat één op de acht participanten uit zou worden betaald, dat hun uitbetaling afhankelijk was van hun beslissingen, dat alle data geanonimiseerd zouden worden en dat alle participanten geanonimiseerde feedback op hun prestatie konden ontvangen na afloop van het experiment mochten ze dit willen. Het welkomstscherm informeerde de participanten dat onderzoekers verbonden aan verschillende universiteiten het onderzoek uitvoeren. We hebben er

expliciet voor gekozen de betrokkenheid van het Ministerie van Financiën niet te vermelden om het frame zou neutraal mogelijk te houden en 'priming' te voorkomen.³⁰

Investeringstaak: Hierna hebben we deelnemers informatie verstrekt over de investeringstaak en de verdeling van aandelenindexrendementen van de index waarin ze konden beleggen. Hierna hebben we uitgelegd hoe de betaling werkt, d.w.z. hoe de deelnemers konden verdienen met hun investeringen. Afhankelijk van de conditie omvatte de betaling een bonusplafond van 20% (ZELF20, KLANT20) of 100% (ZELF100, KLANT100). Enkel in de klantcondities (KLANT20 en KLANT100) zagen de deelnemers hierna nog één extra scherm, waarin ze geïnformeerd werden dat ze het geld ook voor een echte klant hadden geïnvesteerd. Vervolgens namen de deelnemers acht investeringsbeslissingen in acht rondes.

Vignettenexperiment: Na de investeringstaak hebben we het vignettenexperiment op een enkel scherm aangeboden (te beginnen met de vignettentekst en een tabel met steden, gevolgd door vragen over de aantrekkelijkheid van de steden). In de stedentabel hebben we de steden in een willekeurige volgorde weergegeven. Afhankelijk van de conditie zagen de deelnemers een bonusplafond van 20% of 100% in Amsterdam (AMS20 of AMS100).

Lijstexperiment: Vervolgens hebben we het lijstexperiment op twee schermen in een willekeurige volgorde afgenomen. Deelnemers in de LKLANT-conditie zagen vier uitspraken over de bescherming van klanten en drie uitspraken ter controle over het nemen van onverantwoorde risico's (in gerandomiseerde volgorde). Deelnemers aan de LRISK-conditie zagen vier uitspraken over buitensporige risico's en drie uitspraken ter controle over de bescherming van klanten (in gerandomiseerde volgorde).

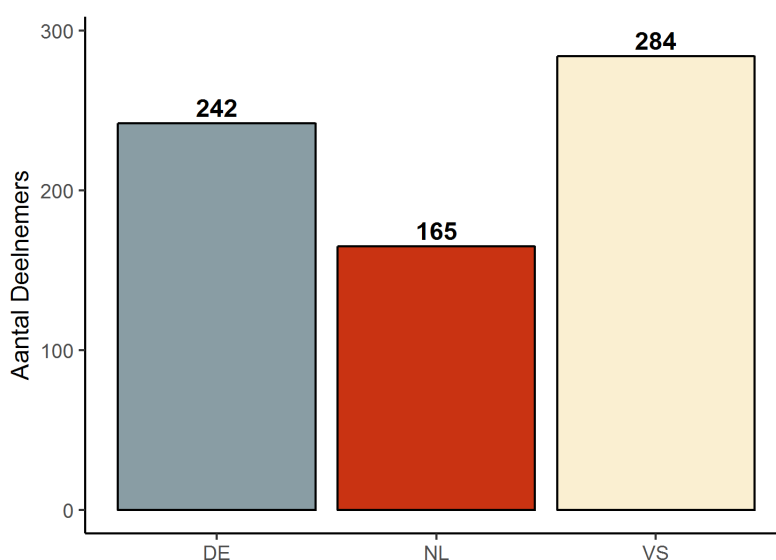
Extro: Ten slotte vroegen we enkele exit-enquêtevragen, waaronder metingen van risicovoorkeuren, enkele demografische gegevens, informatie over bonusbetalingen in het verleden, functies, bereidheid om naar het buitenland te verhuizen en andere aspecten. De vragenlijst werd als laatste voorgelegd omdat deze vragen bevat die betrekking hebben op de experimenten.

³⁰ Priming verwijst naar de activering van bepaalde representaties of associaties in het geheugen, die vervolgens een reactie op een volgende stimulus beïnvloeden, zonder bewuste intentie.

3.2.3 Beschrijving experimentele data

In totaal voltooiden 691 financiële professionals het experiment, zoals weergegeven in Figuur 3.11: 284 in de VS, 242 in Duitsland en 165 in Nederland.³¹ Na een kleine pilot in de VS (met 46 observaties), hebben we besloten enkele stellingen in het lijstexperiment te wijzigen om te zorgen voor een hogere mate van duidelijkheid. Voor de analyses van het lijstexperiment gebruiken we daarom alleen de waarnemingen na deze wijziging. Dit komt neer op 238 waarnemingen voor de VS waardoor het totaal voor de drie landen bij elkaar komt op 645 waarnemingen. Voor alle andere analyses (investeringsstaak en vignettenexperiment) kunnen we de volledige 691 waarnemingen gebruiken.

Figuur 3.11: Aantal deelnemers (financiële professionals) per land

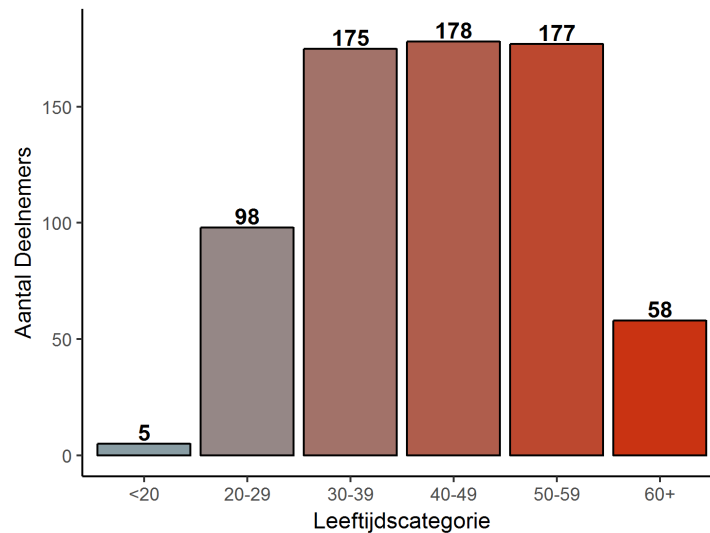


Voordat we de resultaten bespreken, presenteren we eerst enkele beschrijvende statistieken van de steekproef. Naast enkele algemene variabelen (bijvoorbeeld leeftijd, geslacht), richten we ons vooral op de variabelen die we later voor verdere analyse gebruiken (bonuscontracten, risicobereidheid, verhuisbereidheid). In deze sectie tonen we de cijfers voor de totale steekproef in alle drie de landen. Meer gedetailleerde beschrijvingen van de deelsteekproeven per land zijn te vinden in bijlage A.

³¹ Zoals te zien in het hoofdstuk 4, zijn deze steekproefgroottes groot genoeg om significante effecten in verschillende van onze analyses te identificeren. In die gevallen waarin we geen significant effect vinden, bieden we zogenaamde 'power tests' in de appendix aan om de lezer gerust te stellen dat onze steekproeven meestal groot genoeg waren om een effect van redelijke omvang te detecteren.

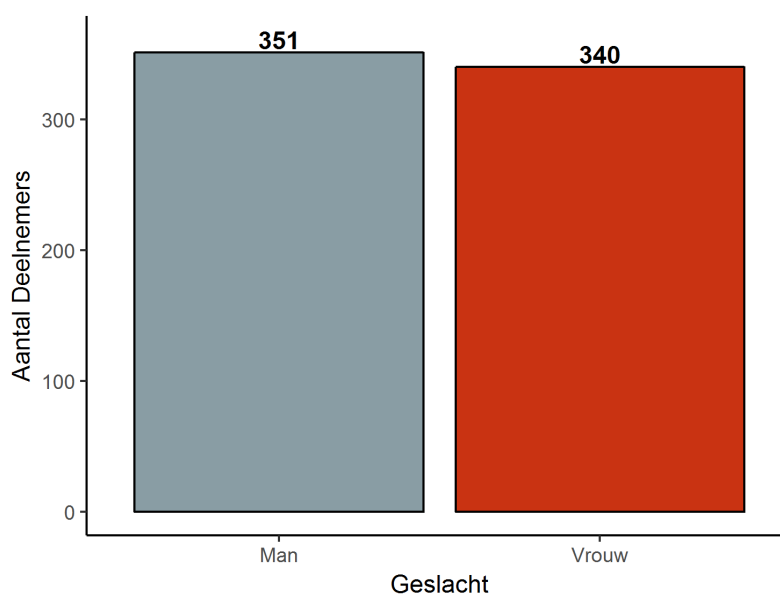
Figuur 3.12 toont de leeftijdsverdeling van onze totale groep respondenten. De meeste respondenten zijn tussen de 30 en 60 jaar oud. De jongste groep respondenten woont in Nederland (gemiddeld 40,55 jaar), gevolgd door de VS (42,86 jaar) en Duitsland (45,49 jaar) (zie bijlage A).

Figuur 3.12: Leeftijdsverdeling deelnemers (financiële professionals)



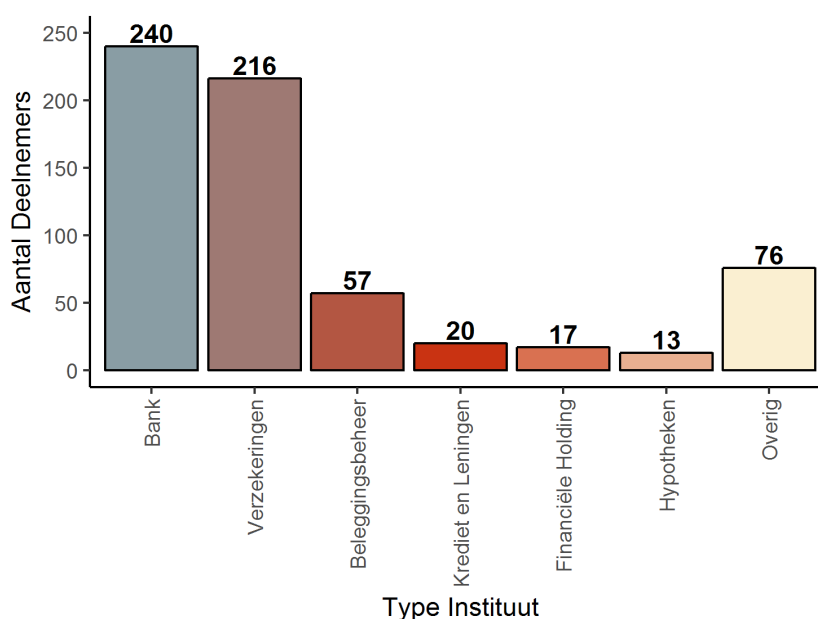
Het geslacht is ongeveer gelijk vertegenwoordigd in de totale dataset: 50,80% is mannelijk en 49,20% vrouwelijk. Vrouwelijke deelnemers komen wat vaker voor in de VS en Duitsland, mannelijke deelnemers domineren in de Nederlandse deelsteekproef met 60,61% mannen versus 39,39% vrouwen (zie bijlage A).

Figuur 3.13: Aantal deelnemers (financiële professionals) per geslacht



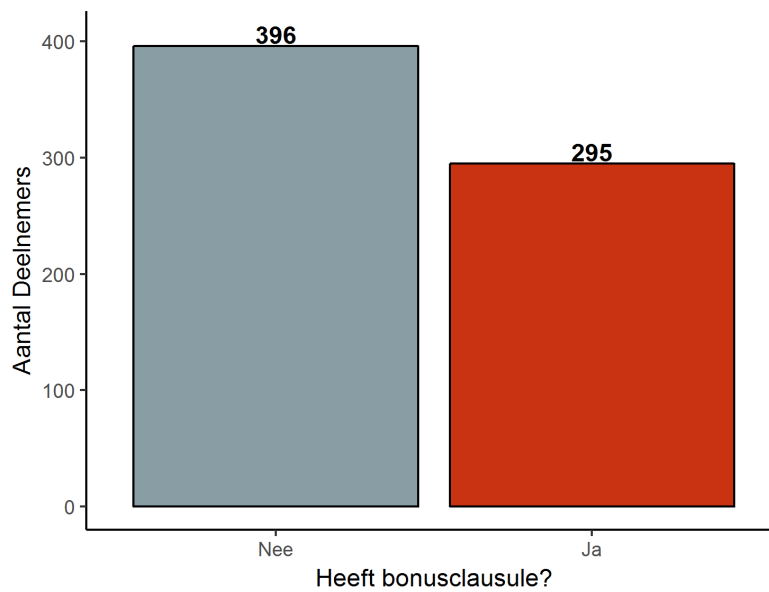
De meerderheid van de financiële professionals in onze dataset zijn werkzaam bij banken (hieronder vallen alle functies binnen deze subsector), op de voet gevolgd door het aantal deelnemers werkzaam bij verzekeringsmaatschappijen (zie Figuur 3.14). Deze verdeling is in alle landen zeer vergelijkbaar. Alleen in de VS hebben we meer deelnemers werkzaam bij verzekeringsmaatschappijen dan bij banken (zie bijlage A).

Figuur 3.14: Aantal deelnemers (financiële professionals) per type instituut



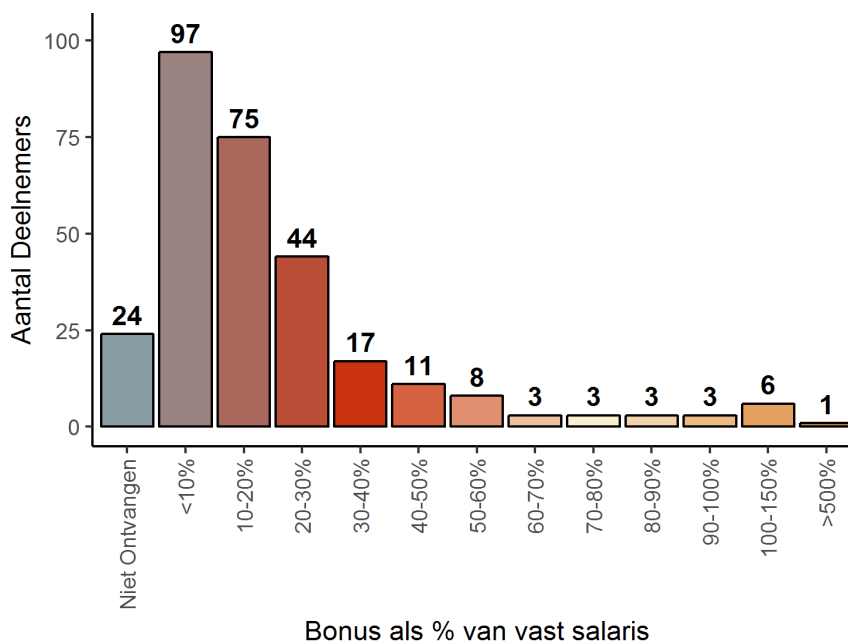
Van alle respondenten in alle drie de landen heeft 42,69% een bonusclausule in hun contract, terwijl 57,31% geen bonusclausule heeft (Figuur 3.15). Het enige land waar een meerderheid van de respondenten een bonusclausule heeft, is de VS (55,28%). In Duitsland heeft slechts 30,17% een bonusclausule en in Nederland heeft 39,40% van de deelnemers een dergelijke clausule (zie bijlage A).

Figuur 3.15: Aantal deelnemers (financiële professionals) met een zonder bonusclausule



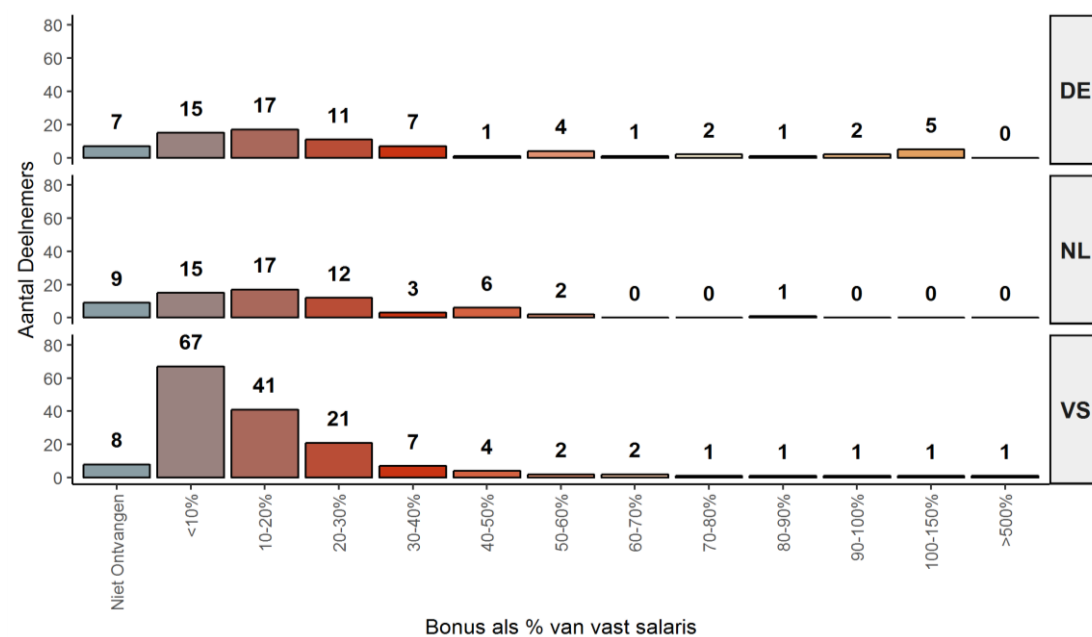
We vroegen deelnemers met een bonusclausule naar de omvang van hun gemiddelde bonus in de afgelopen 3 jaar (in procent van hun vaste beloning). Slechts 8,14% (24) van alle deelnemers met een bonusclausule heeft de afgelopen 3 jaar geen bonus ontvangen. Een grote meerderheid van de deelnemers (66,44%) ontving bonussen tot 20% (Figuur 3.16).

Figuur 3.16: Aantal deelnemers (financiële professionals) met bepaalde bonus als percentage van het vaste salaris



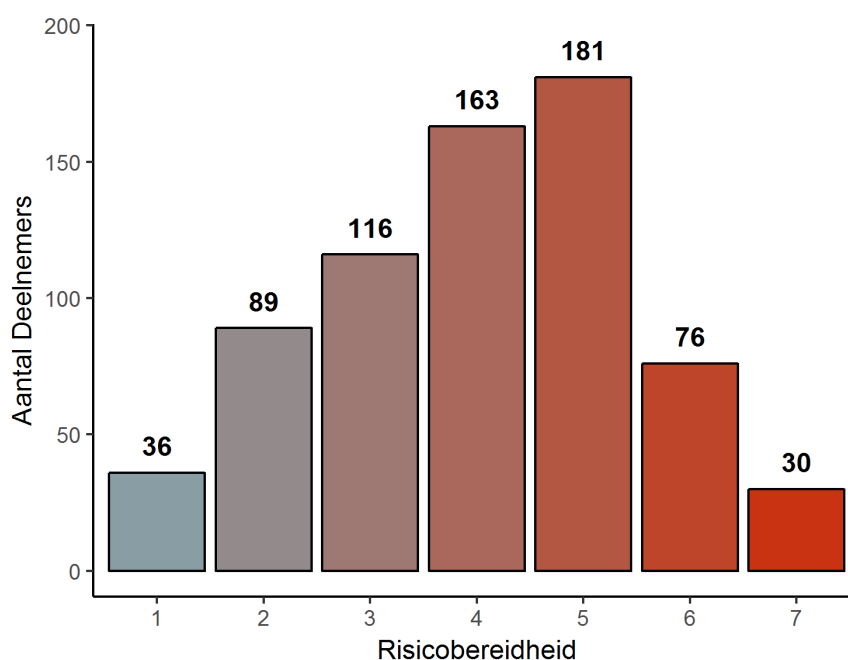
Dit patroon is ook van toepassing op de VS, waar 68,79% van alle deelnemers met een bonusclausule 20% of minder van hun vaste beloning als bonus ontving (zie hieronder). Hoewel het algemene patroon voor Duitsland erg lijkt op dat in Nederland voor bonussen onder de 60%, heeft de Duitse deelsteekproef duidelijk meer respondenten met bonussen tussen 60% en 150% van hun vaste beloning (zie Figuur 3.17 hieronder voor de deelsteekproeven).

Figuur 3.17: Aantal deelnemers (financiële professionals) met bepaalde bonus als percentage van het vaste salaris per land



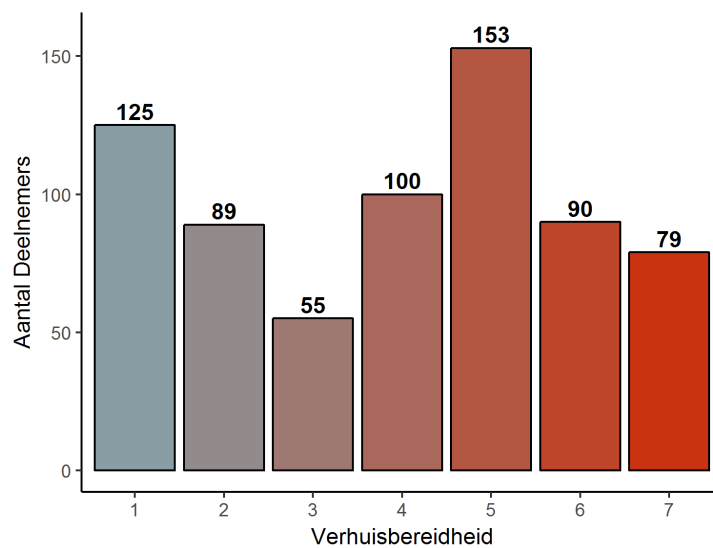
In de vragenlijst vroegen we de financiële professionals: "Hoe schat u uw bereidheid in om risico's te nemen op het gebied van financiële zaken?". Mogelijke antwoorden op een 7-puntsschaal varieerden van "Totaal niet bereid risico's te nemen" (1) tot "Volledig bereid risico's te nemen" (7). Het gemiddelde antwoord op deze schaal is 4,4. Zoals de figuur hieronder laat zien, geeft een behoorlijk aantal financiële professionals aan dat hun bereidheid om financiële risico's te nemen meer dan neutraal is (4). Dit patroon is vrij gelijk tussen de landen (zie bijlage A).

Figuur 3.18: Aantal deelnemers (financiële professionals) per risicobereidheid score



Ten slotte vroegen we respondenten ook hoe bereid ze zijn om naar een ander land te verhuizen om professionele redenen (bijvoorbeeld voor betere loopbaanperspectieven). Mogelijke antwoorden op een 7-punts-schaal varieerden van "Totaal niet bereid te verhuizen" (1) tot "Volledig bereid te verhuizen" (7). Het patroon is relatief gelijk in de drie landen (zie bijlage A). Van alle deelnemers is 46,60% vrij mobiel (bereidheid om 5-7 naar het buitenland te verhuizen), maar tegelijkertijd is er ook een aanzienlijke groep (38,93%) die niet of minder bereid is het land te verlaten (bereidheid om naar het buitenland te gaan 1-3). In de hoog mobiele groep is 55,90% van de professionals man terwijl in de laag mobiele groep 43,49% man is. Daarnaast heeft 50,62% van de deelnemers in de hoog mobiele groep een bonusclausule in zijn of haar contract en heeft 33,46% van de professionals in de laag mobiele groep een dergelijke clausule. Voor mannen is de verhuisbereidheid gemiddeld 4,17 en voor vrouwen is de verhuisbereidheid gemiddeld 3,71. De gemiddelde verhuisbereidheid van professionals met een bonusclausule in hun contract is met 4,31 hoger dan de verhuisbereidheid van professionals zonder een bonusclausule (3,67).

Figuur 3.19: Aantal deelnemers (financiële professionals) per verhuisbereidheid score



Het is belangrijk op te merken dat deelnemers tijdens het experiment in elk land willekeurig worden verdeeld over verschillende condities. Dus, als de Nederlandse deelsteekproef bijvoorbeeld een hoger percentage mannen bevat dan de Duitse deelsteekproef, dan zit dit hogere aandeel Nederlandse mannen in ongeveer gelijke mate zowel in de Nederlandse controlegroep als ook in de Nederlandse conditiegroep. Hetzelfde geldt voor een lagere aandeel mannen in de Duitse deelsteekproef. Om er zeker van te kunnen zijn dat onze willekeurige toewijzing aan de condities goed heeft uitgewerkt, controleren we vóór het doorvoeren van onze analyses of alle belangrijke individuele karakteristieken (bijvoorbeeld leeftijd, geslacht, contract met of zonder bonus) inderdaad willekeurig verdeeld zijn over de controlegroep en de conditiegroep (zie bijlage B). Als dit niet het geval is, corrigeren we in onze analyses voor deze karakteristieken. In ieder geval corrigeren we in analyses die over meerdere landen gaan altijd voor landspecifieke effecten (zie bijlage B).

3.3 Empirische analyse: data en dataselectie

Met behulp van microdata van het CBS is een database gecreëerd met alle werknemers die werkzaam zijn in Nederland in de periode 2010-2016. Om deze database te creëren zijn gegevens van de banen, uitbetaalde totale beloningen, opleidingen, migratiegegevens en de gemeentelijke basisadministratie van alle werknemers gekoppeld aan gegevens van de bedrijven waarbij deze werkzaam zijn. De gegevens op persoonsniveau komen voornamelijk uit het “Stelsel van Sociaal-statistische bestanden” (SSB).

Werknemers zijn geïdentificeerd aan de hand van het door het CBS toegekende individuele geanonimiseerde persoonsnummer. Door middel van dit identificatienummer zijn de verschillende microdatabestanden per werknemer per jaar gekoppeld. Daarnaast zijn de individuele werknemers

door middel van het door het CBS toegekende geanonimiseerde bedrijfsnummer gekoppeld aan het algemene bedrijvenregister (ABR). Het ABR bevat informatie over het type bedrijf, de bedrijfstak waarin dit bedrijf actief is, de vestigingsgemeente van het bedrijf en het aantal werkzame personen bij het bedrijf. De bedrijfstak is gebaseerd op “De Standaard Bedrijfsindeling” (SBI). Dit is een hiërarchische indeling van economische activiteiten die het CBS onder meer gebruikt om bedrijfseenheden in te delen naar de deelsector van hun hoofdactiviteit.

De gecreëerde database bevat in eerste instantie alle banen van alle werknemers in Nederland voor de periode 2010-2016. Aangezien werknemers meerdere banen en werkgevers per jaar kunnen hebben, zijn voor een eerste selectie werknemers gekoppeld aan de baan met het hoogste bruto-inkomen in een specifiek jaar. Een tweede selectie is gebaseerd op de grootte van een baan. Er is besloten enkel werknemers met een deeltijdfactor van minstens 0.5 fte mee te nemen in de analyses. Een eventueel effect van het bonusplafond op de arbeidsmobiliteit van werknemers wordt voornamelijk verwacht voor “gekwificeerd personeel”. Om deze reden zijn de analyses enkel uitgevoerd op werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie van de sector waarin zij werkzaam zijn.³² Dit zijn bruto-inkomens vanaf ongeveer 50 tot 60 duizend euro per jaar, afhankelijk van het jaar en de sector.

Door de werkgevers van individuele werknemers in een specifiek jaar te vergelijken met de werkgevers in een eerder of later jaar is het mogelijk werknemers te identificeren die van werkgever, industrie en arbeidsmarktpositie zijn veranderd.³³ Op basis van de arbeidsmobiliteit tussen sectoren voor de jaren 2010 tot 2014 zijn er 4 sectoren geïdentificeerd met een relatief hoge in- en uitstroom van en naar de financiële sector. Deze sectoren beschouwen wij als “gerelateerde” sectoren omdat deze voor werknemers in de financiële sector als realistisch alternatief kunnen worden beschouwd. De gerelateerde sectoren zijn: (I) softwareontwikkeling en -advies, (II) adviesbureaus, (III) technische adviesbureaus en (IV) beheer, handel en verhuur van onroerend goed. In de analyse van de arbeidsmobiliteit zal ook worden getoetst of de in- en uitstroom van- en naar deze groep sectoren is veranderd. Van de instroom in de periode 2010-2014 van werknemers in de financiële sector vanuit een andere sector binnen Nederland komt 24,41% uit deze gerelateerde sectoren. Van de uitstroom van werknemers uit de financiële sector naar een andere sector binnen Nederland gaat 32,12% naar deze sectoren.

De Wbfo en in het bijzonder het bonusplafond zijn niet van toepassing op alle bedrijven en sectoren in de financiële sector. Dit onderscheid wordt voor dit onderzoek gebruikt om het potentiële effect van de invoering van het bonusplafond op inkomensontwikkeling en arbeidsmobiliteit te analyseren. In dit rapport worden dit “bonusplafondsectoren” en “niet-bonusplafondsectoren” genoemd. Het is met behulp van de beschikbare informatie in de database helaas niet exact vast te stellen op welke

³² Daarnaast is de mobiliteit van werknemers aan de onderkant (voornamelijk onderste 25%) van de inkomensdistributie meer volatiel, dit zou eventuele resultaten sterk kunnen beïnvloeden.

³³ Hierbij is wanneer mogelijk gecorrigeerd voor fusies en overnames. Wanneer in één jaar meer dan 5 werknemers een bedrijf verlaten voor hetzelfde andere bedrijf, en dit minstens 5% van alle werknemers van één van deze bedrijven is, hebben we dit niet als arbeidsmobiliteit beschouwd.

werknemers de bonuswetgeving al dan niet van toepassing is. Door middel van de indeling naar bedrijfstak is het echter wel mogelijk werknemers te identificeren die werkzaam zijn in een deelsector waarop het bonusplafond al dan niet van toepassing is.^{34 35}

De samengestelde database beslaat jaarlijkse gegevens van ongeveer 249 tot 275 duizend werknemers en 8 tot 11 duizend bedrijven die actief zijn in de financiële sector in Nederland. Voor al deze werknemers hebben we het bruto reële voltijd inkomen en arbeidsmobiliteit in kaart gebracht. Hierdoor zijn we in staat te observeren welke werknemers in twee opeenvolgende jaren van werkgever en industrie zijn veranderd, of ze de arbeidsmarkt hebben betreden of verlaten en of ze van- of naar het buitenland zijn ge(ïm)migreerd.³⁶ Na de selectie op basis van inkomen en bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren beslaat de database observaties van ongeveer 91 tot 124 duizend werknemers per jaar.

Ter indicatie staan in Tabel E.2 in de bijlage enkele gegevens voor het jaar 2016. Hierin staat voor de gehanteerde indeling van bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren het aantal werknemers, het aantal bedrijven, het gemiddelde bruto voltijds jaarinkomen, het percentage werknemers afkomstig uit het buitenland en het percentage hoogopgeleide³⁷ werknemers vermeld. De gegevens met betrekking tot opleiding zijn niet voor alle werknemers beschikbaar, om deze reden zullen analyses waarbij deze gegevens zijn gebruikt een kleinere steekproefgrootte hebben.

³⁴ Deze identificatie heeft plaatsgevonden in samenspraak met het Ministerie van Financiën. De belangrijkste bedrijfstakken (qua grootte) waarop het bonusplafond van toepassing is zijn de bancaire sector (centrale bank uitgezonderd) en de verzekeringssector. De belangrijkste bedrijfstakken (qua grootte) waarop het bonusplafond niet van toepassing is, zijn de pensioensector, financiële holdings en beleggingsinstellingen.

³⁵ Een overzicht van deze indeling wordt weergegeven in Tabel E.1 in de bijlage.

³⁶ Enkel migratie van- en naar meer “geavanceerde” landen is meegenomen in de analyse aangezien de kans groter is dat bedrijven in deze landen concurreren met Nederlandse bedrijven om gekwalificeerd personeel.

³⁷ Minimaal een bachelorsdiploma of equivalent daarvan.

3.4 Limitaties van de studie

3.4.1 Empirische analyse

Om meerdere redenen is het moeilijk om de werking van de Wbfo goed te evalueren. De wet is nog maar kort van kracht, er is door anticipatie en de stapsgewijze invoering van de wet geen nulmeting beschikbaar en fluctuaties in beloningen en andere uitkomsten kunnen worden veroorzaakt door de Wbfo, maar ook door andere factoren zoals de bedrijfseconomische omstandigheden. In het door haar in 2016 opgestelde rapport erkent ook de Europese Unie dat het inderdaad nog te vroeg is om op basis van enkel empirische gegevens duidelijke conclusies te kunnen trekken aangaande de impact van een bonusplafond op de drijfveren achter het nemen van onverantwoorde risico's en eventueel hieraan gerelateerd wangedrag.

We proberen enkele van deze problemen aan te pakken door een "difference-in-difference" techniek te gebruiken (ook "diff-in-diff"). Deze econometrische techniek probeert een experimenteel onderzoeksontwerp na te bootsen met empirische gegevens (zie hoofdstuk 3.1). Echter, vanwege de korte tijdspanne sinds de introductie van de Wbfo zijn er maar weinig gegevens beschikbaar voor de periode sinds de invoering. Dit vergroot de kans dat eventuele gevonden verschillen op toeval berusten en geen daadwerkelijke verandering in de ontwikkeling zijn.

De wet kent een overgangsregime ten aanzien van het bonusplafond en werknemers kunnen al in een eerder stadium hebben geanticipeerd op de komst van de wet. Dit maakt het niet mogelijk één exact jaar aan te wijzen vanaf wanneer eventuele effecten van de wet kunnen optreden. Daarnaast dient voor een betrouwbare diff-in-diff analyse de ontwikkeling van de onderzochte variabele in de periode vóór de invoering van het nieuwe beleid gelijk te zijn voor de controle- en conditiegroep. Dit is niet voor alle variabelen het geval, waardoor er een kans bestaat dat verschillen in de ontwikkeling al vóór de invoering van de wet zijn ontstaan. Dit zou betekenen dat waarschijnlijk andere factoren dan de invoering van de Wbfo een eventueel verschil in de ontwikkeling hebben veroorzaakt.

Het is vanwege de uitzonderingsmogelijkheden die de wet biedt aan de hand van de beschikbare informatie niet met zekerheid vast te stellen of de nieuwe bonuswetgeving voor individuele werknemers van toepassing is. Daarnaast kunnen wij niet observeren welke werknemers een variabele component in hun beloning hebben, waardoor wij niet op individueel niveau kunnen inschatten of de wet een effect heeft op de arbeidsomstandigheden. Hierdoor is er geen strikt onderscheid tussen de controle- en conditiegroep mogelijk.

Deze limitaties hebben als consequentie dat een vergelijking tussen bonusplafond- en niet-bonusplafond-sectoren én over tijd wel significante verschillen kan aantonen, maar niet kan uitsluiten dat andere factoren dan de invoering van het bonusplafond deze verschillen hebben veroorzaakt.

3.4.2 Experimentele analyse

Om de bovengenoemde redenen (limitaties empirische analyse) hebben we naast een empirische analyse verschillende experimentele onderzoeken uitgevoerd. Experimenten kunnen met een grotere betrouwbaarheid causale relaties aangaande de onderzoeksvragen toetsen. Echter, ook deze onderzoeksmethoden kennen enkele beperkingen: Hoewel de investeringsopdracht tracht de besluitvorming uit de werkelijkheid zo goed mogelijk na te bootsen en om deze reden financiële prikkels kent, kan het niet alle facetten van risicogedrag binnen de financiële sector perfect nabootsen. Daarom hebben we het lijstexperiment toegevoegd, waarmee we meer realistische situaties en ook de rol van de overheid kunnen analyseren. We benadrukken dat het lijstexperiment geen robustness check is van de investeringsopdracht, maar een taak van even groot belang. Het lijstexperiment moet worden beschouwd als een complementaire taak waarbij de focus meer ligt op de mening van professionals aangaande de rol van de overheid in het bonusbeleid en 'onverantwoord' risicogedrag. Ook meten we met lijstexperimenten, in tegenstelling tot de investeringstaak, meningen en geen gedrag. Dit geldt overigens ook voor het vignettenexperiment. Om een volledig beeld te krijgen, moeten we daarom niet kijken naar geïsoleerde resultaten, maar naar het totaalplaatje van de resultaten van alle methoden.

Zoals eerder uitgelegd (zie hoofdstuk 3) werden deelnemers tijdens het experiment willekeurig verdeeld over verschillende condities. Dit is noodzakelijk om uitspraken over causale relaties mogelijk te maken. Echter, zelfs een perfect gerandomiseerde methode om deelnemers aan de conditiegroepen toe te wijzen biedt geen bescherming tegen de zogenoemde bevolkingskeuzebias, d.w.z. de steekproefpopulatie die we hebben onderzocht, is niet geheel representatief voor de populatie in het algemeen. Deze 'bias' heeft invloed op de generaliseerbaarheid van ons onderzoek, omdat het gemiddelde conditie-effect in onze steekproef niet noodzakelijk gelijk is aan het gemiddelde conditie-effect van de populatie. Om deze reden behandelen we alle in dit onderzoek gerapporteerde experimentele effectgroottes met de nodige voorzichtigheid. Hoewel de geschatte gemiddelde effectgroottes van het conditie-effect correct zijn voor elke subgroep die we analyseren, kunnen we niet beweren dat deze overeenkomen met de ware effectgrootte. De effecten zijn echter indicatief voor het bestaan en de richting van de werkelijke effecten in de grotere populatie.

IV. Resultaten

In deze sectie worden de resultaten van alle experimenten en van de empirische analyse gerapporteerd. De resultaten worden per hoofd- en deelvraag weergegeven. Omwille van de lezersvriendelijkheid zijn alle technische analyses naar de bijlage verplaatst.

In dit rapport gebruiken we de term procentpunten wanneer we naar de eenheid verwijzen voor het rekenkundige verschil van twee percentages. Bijvoorbeeld, als een bonus van 10% toeneemt tot 20%, dan is dit een toename van 100%, maar slechts van 10 procentpunten.

Wanneer we verwijzen naar onze statistische resultaten (in de bijlage) van de experimenten, spreken we van "significante" resultaten, wanneer de gevonden effecten - statistisch gezien - minstens 95% betrouwbaar zijn (p-waarde van minder dan 0,05). In tabellen worden significante resultaten gemarkeerd met twee sterretjes (**). Als de effecten in onze analyse voor ten minste 90% betrouwbaar zijn (p-waarde van minder dan 0,1), dan spreken we van "marginaal significante" resultaten. Deze resultaten worden gemarkeerd in tabellen met één asterisk (*). Voor alle andere effecten zijn we minder dan 90% zeker van het feit en we noemen deze resultaten "niet significant".³⁸ In tabellen worden deze niet-significante resultaten weergegeven, maar zonder sterretjes. Zie de bijlage voor de exacte statistische waarden en methoden.

4.1 Hoofdvraag 1: Het effect van het bonusplafond op perverse prikkels in de onderneming

In de experimentele investeringsopdracht hanteren we een bonusplafond van 20% van de vaste beloning voor de controlegroep (ZELF20, KLANT20). In de experimentele conditie hanteren we een hoger bonusplafond van 100% van de vaste beloning (ZELF100, KLANT100) om te meten of dit leidt tot het nemen van meer risico. Een centraal probleem bij het bestuderen van het effect van bonusplafonds op perverse prikkels is het definiëren van 'perverse' prikkels en 'onverantwoordelijk' gedrag. Op basis van de Principaal Agent-literatuur (zie hoofdstuk 2), kunnen we onverantwoordelijk gedrag definiëren als zelfzuchtig gedrag van een agent (bijvoorbeeld een werknemer) dat indruist tegen de belangen van een principaal (bijvoorbeeld een klant of een aandeelhouder van de organisatie). Zoals in het hoofdstuk 2 uitgelegd hoeft het nemen van meer risico's bij een hoger bonusplafond niet per se onverantwoordelijk of schadelijk voor de organisatie of een klant te zijn. Bijvoorbeeld, als een risico-averse agent (professional) denkt dat zijn of haar principaal (organisatie of klant) risicotolerant is, dan zou het nemen van meer risico bij een hogere bonus een gewenste reactie kunnen zijn. Dat maakt het meten van onverantwoord gedrag moeilijk, ook in de

³⁸ Voor de empirische resultaten gebruiken we hogere significantieniveaus vanwege een hoger aantal waarnemingen (zie introductie van hoofdstuk "Resultaten empirische analyse").

investeringsstaak. Als we een positief effect van een hoger bonusplafond op het nemen van risico's meten kunnen we dus niet concluderen dat het hogere bonusplafond automatisch een perverse prikkel is. Niettemin kan men bij een dergelijk effect ervan uitgaan dat er een hogere kans op het nemen van onverantwoorde risico's of op het veronachtzamen van het klantbelang bestaat.

De investeringsopdracht heeft als voordeel dat het een zeer specifieke, gecontroleerde omgeving biedt waarin we het effect van een verhoging van het bonusplafond op het nemen van risico's in het fondsbeheer causaal kunnen meten. Dit voordeel heeft echter wel een prijs. Voor velen in de financiële sector is het mogelijk dat deze specifieke taak niet een situatie nabootst waaraan ze dagelijks worden blootgesteld. Daarnaast geeft het gedrag dat wordt vertoond in de investeringsopdracht weinig inzicht in de mening van financieel professionals aangaande zowel de noodzakelijkheid als de effectiviteit van een door de overheid ingesteld bonusplafond. Een eenvoudig alternatief zou zijn om de respondenten simpelweg te vragen naar hun mening over de effecten van bonusplafonds, maar dit leidt vaak tot sociaal wenselijke antwoorden. Daarom integreren we de vraag in een lijstexperiment, waar deelnemers volledig anoniem blijven en zich niet realiseren dat ze daadwerkelijk een specifieke onderzoeksvraag beantwoorden. Daardoor zijn de resultaten van een lijstexperiment betrouwbaarder dan directe vragen, vooral als de directe vraag waarschijnlijk een sociaal wenselijk antwoord oplevert (zie hoofdstuk 3 voor de opzet van het lijstexperiment en de corresponderende directe vragen).³⁹ Het lijstexperiment is dus complementair aan de investeringstaak: terwijl de investeringstaak gedrag meet, maar het niet duidelijk is of een hoger bonusplafond altijd een perverse prikkel is, geeft het lijstexperiment de mening (en niet het gedrag) van professionals weer, maar dan wel over de effectiviteit van een bonusbeleid op het nemen van onverantwoorde risico's en het veronachtzamen van het klantbelang. Hieronder rapporteren we de resultaten van zowel de investeringstaak als het lijstexperiment per deelvraag.⁴⁰

4.1.1 Deelvraag 1.a: Effect op het nemen van onverantwoorde risico's

Resultaten investeringsopdracht

Zoals beschreven in hoofdstuk 3, werden financiële professionals gevraagd om gedurende 8 ronden een fonds te beheren met een startkapitaal van € 1000, dat niet van hen was. De enige investeringsbeslissing die ze elke ronde moesten maken was hoeveel geld van het fonds ze bereid

³⁹ Zoals in het hoofdstuk 3 uitgelegd hebben we de stelling die in de focus van het lijstexperiment stond aan het eind van het experiment ook als vraag rechtstreeks gesteld. Hier observeren we inderdaad een voorkeur voor sociale wenselijkheid in de antwoorden van Amerikaanse respondenten over het nemen van buitensporige risico's (zie bijlage C).

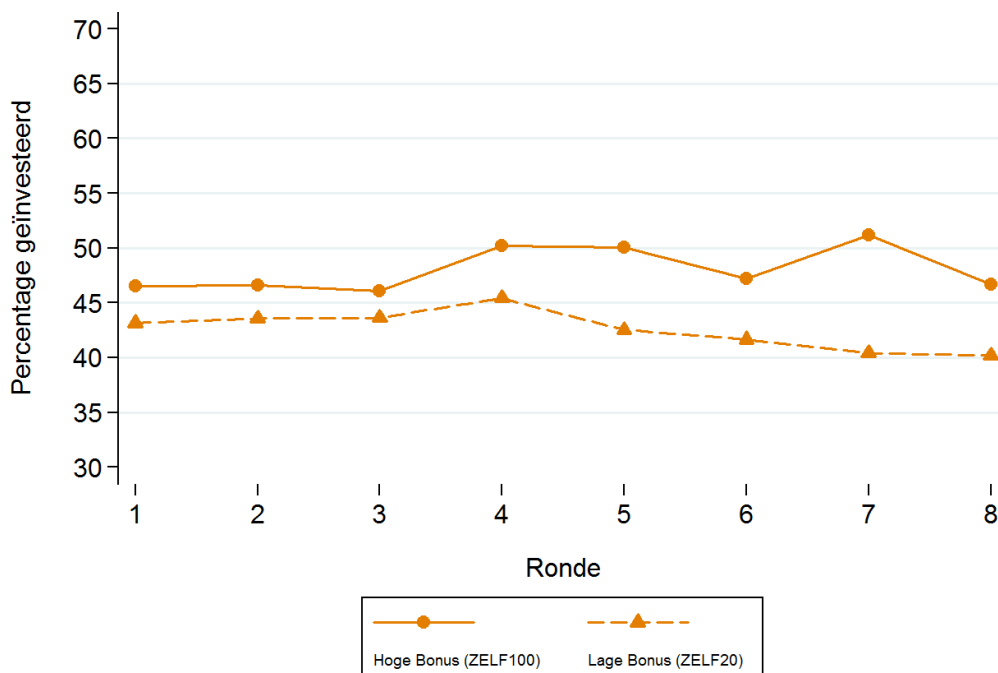
⁴⁰ De directe vragen zijn alleen bedoeld als een dubbele controle om te zien of de vragen sociaal wenselijke antwoorden oproepen. Mocht dit het geval zijn, dan voegen de directe vragen geen verdere inzichten toe. We rapporteren daarom de resultaten van de directe vragen (samen met de analyse van de voorkeur voor sociale wenselijke antwoorden) niet in dit hoofdstuk maar in bijlage C.

waren te beleggen in een risicovolle belegging met een gemiddeld rendement van 2,24% per ronde (de rest werd in contanten gehouden met een rendement van 0%). De deelnemers ontvingen een vaste vergoeding van € 50 en een bonus van 20% van het rendement boven de € 1000 (de initiële waarde van het fonds).⁴¹ Deelnemers werden willekeurig verdeeld in twee groepen. Het enige verschil tussen de twee groepen was het bonusplafond: één groep ontving bonussen tot 20% van hun vaste vergoeding (ZELF20) en de andere groep had een bonusplafond van 100% (ZELF100).

Resultaat INV-1: In de totale steekproef (alle landen) van de investeringsopdracht, investeren financiële professionals gemiddeld 5,49 procentpunten en daarmee significant meer in de risicovolle belegging in de hoge bonus conditie (ZELF100) dan in de lage bonus conditie (ZELF20).

Onderbouwing INV-1: Figuur 4.1 geeft voor alle landen samen per ronde het gemiddelde percentage weer dat is geïnvesteerd in de risicovolle belegging. In alle rondes was het gemiddelde percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging hoger voor de groep die bonussen ontving met een limiet van 100% (ZELF100) dan voor de groep met een lager bonusplafond (ZELF20). Met name in de eerdere rondes is dit verschil echter vrij klein en niet significant.⁴²

Figuur 4.1: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging per ronde



⁴¹ De term “vaste vergoeding” betekende niet dat iedere deelnemer gegarandeerd een vergoeding ontving, maar dat, als een deelnemer een uitbetaling ontving, een deel van de vergoeding vast stond en niet afhankelijk was van de rendement van het fonds. Door niet prestatie-afhankelijk te zijn staat de vaste vergoeding in het experiment voor het vaste inkomen in de werkelijkheid. Voor meer details zie uitleg Methode 1.

⁴² Zoals hieronder en in bijlage B te zien, is dit patroon vrijwel gelijk voor alle landen (Nederland, Duitsland en de Verenigde Staten).

Uit de onderstaande Tabel 4.1 blijkt dat gemiddeld over alle acht ronden en in alle landen professionals gemiddeld 5,49 procentpunt meer investeren in de risicovolle belegging in de hoge bonus conditie dan in de lage bonus conditie. Hieruit kan worden afgeleid dat professionals bij een hoger bonusplafond ook meer risico gaan nemen. Zoals aan het begin van dit hoofdstuk uitgelegd, kunnen we bij meer risico niet automatisch concluderen dat het onverantwoord is. Niettemin kan men bij een dergelijk effect ervan uitgaan dat er een hogere kans op het nemen van onverantwoorde risico's bestaat. Zoals we hierna zullen zien, is resultaat INV-1 echter niet in gelijke mate van toepassing op alle landen en subgroepen.

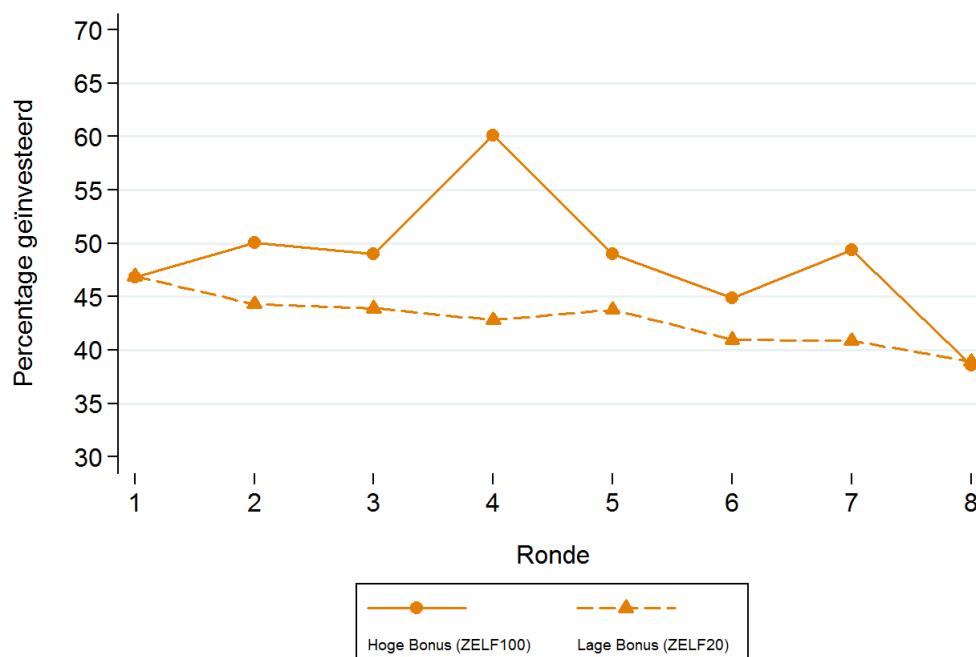
Tabel 4.1: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging

Land	Bonusplafond	Gem. % geïnvesteerd in de risicovolle belegging	Vershil (in procentpunt)
ALLE	laag, ZELF20	42,57	5,49**
	hoog, ZELF100	48,06	
NL	laag, ZELF20	42,81	5,66
	hoog, ZELF100	48,47	
DE	laag, ZELF20	42,83	7,99**
	hoog, ZELF100	50,82	
VS	laag, ZELF20	42,21	2,94
	hoog, ZELF100	45,15	

Resultaat INV-2: In de Nederlandse deelsteekproef (alleen NL) van de investeringsopdracht investeren financiële professionals een hoger percentage in de risicovolle belegging in de hoge bonusconditie (ZELF100) dan in de lage bonusconditie (ZELF20), maar dit effect is niet significant.

Onderbouwing INV-2: Figuur 4.2 geeft voor de Nederlandse deelsteekproef het gemiddelde percentage weer dat is geïnvesteerd in de risicovolle belegging per ronde. Hoewel het totaalbeeld vergelijkbaar is met de totale steekproef (zie hierboven), heeft het nemen van risico's in de hoge bonusconditie (ZELF100) meer variatie.

Figuur 4.2: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging per ronde in de Nederlandse deelsteekproef



Tabel 4.1 laat zien dat professionals in Nederland gemiddeld niet veel verschillen van de totale steekproef (alle landen). De rij die correspondeert met de Nederlandse deelsteekproef toont dat ze gemiddeld 5,66 procentpunten meer investeren in de risicovolle belegging in de hoge bonus conditie dan in de lage bonus conditie. Vanwege de veel hogere variatie, met name in de conditie met de hoge bonus, zijn de resultaten echter niet significant.

De andere twee rijen in Tabel 4.1 laten zien dat het significante totale effect (resultaten INV-1) voornamelijk wordt gedreven door financiële professionals in Duitsland. In Duitsland investeren financiële professionals een significante 7,99 procentpunten meer in de risicovolle belegging wanneer het bonusplafond 100% is. In de Verenigde Staten is het effect het laagst (2,94 procentpunten verschil) en is het effect ook niet significant. Dit is interessant omdat de Verenigde Staten als enige van de drie landen geen bonusplafond hebben. Zoals we hierna zullen zien, hangt het effect niet alleen af van verschillen tussen landen, maar ook van specifieke typen deelnemers, ongeacht het land waarin ze werken.

Resultaat INV-3: *Het gevonden resultaat van de investeringsopdracht dat een hoger bonusplafond leidt tot een significant hogere investering in de risicovolle belegging (INV-1) geldt in het bijzonder voor financiële professionals die (a) een hoge bereidheid hebben om risico's te nemen, en (b) contracten hebben met een bonusclausule.*

Onderbouwing INV-3: Voor een beter begrip van de bovenstaande resultaten hebben we de totale steekproef (alle landen) opgesplitst in verschillende subgroepen en vervolgens het gedrag gerelateerd aan het nemen van risico's voor deze subgroepen geanalyseerd (zie Tabel 4.2).

- De eerste splitsing verloopt volgens risicovoorkeuren. In de vragenlijst hebben we professionals gevraagd in hoeverre ze bereid zijn om financiële risico's te nemen. Intuïtief houdt deze voorkeur verband met het conditie-effect in de investeringstaak. Als een deelnemer een groot risico liever mijdt, kan hij of zij 0% investeren in de risicovolle belegging in de lage bonus conditie, maar ook enkel contanten aanhouden wanneer het bonusplafond wordt verhoogd tot 100%. Als iemand echter graag risico's neemt, is de prikkel om meer risico te lopen als de bonussen hoog zijn veel sterker dan voor deelnemers die helemaal geen risico willen nemen (hoe hoog de bonus ook is). Daarom splitsen we de totale steekproef in risicozoekers (5-7 op de 7-puntsschaal) en degenen die risico-neutraal of risicomijdend zijn (1-4 op een 7-puntsschaal).
- Bij een tweede splitsing van de totale steekproef richten we ons op professionals die in de vragenlijst hebben aangegeven dat ze momenteel een bonusclausule in hun contract hebben. De redenering hierachter is dat professionals met een bonusclausule gekozen kunnen hebben voor een dergelijk contract of voor een functie die meestal bonussen bevat. Het kan zijn dat professionals die zelf kiezen voor een werkomgeving waarin contracten met een bonusclausule heersend zijn, gevoeliger reageren op het aanbieden van hogere bonussen dan professionals zonder een bonusclausule.

De derde kolom in Tabel 4.2 toont de gemiddelde risicotoename voor elk van deze subgroepen in alle landen. Deze gemiddelden bevatten beide bonusplafonds en geven ons daarom slechts een eerste indruk van de algemene benadering van risicovolle beleggingen door de subgroepen.

- Financiële professionals met een hoge bereidheid om financiële risico's te nemen, investeren gemiddeld 52,50% in de risicovolle belegging. Professionals met een lagere risicobereidheid investeren slechts 39,28% in de risicovolle belegging.
- Financiële professionals met een bonusclausule investeren gemiddeld 47,23% in de risicovolle belegging. Professionals zonder een bonusclausule investeren slechts 43,45% in de risicovolle belegging.

De belangrijke vraag is natuurlijk of de subgroepen verschillen in hun risicogedrag wanneer zij worden geconfronteerd met hogere bonusplafonds. Hiervoor analyseren we binnen elke subgroep of een bonusplafond van 100% van het vaste inkomen een ander risicogedrag veroorzaakt dan een bonusplafond van 20%. De resultaten worden in de laatste twee kolommen in onderstaande tabel gepresenteerd:

- Financiële professionals met een zelf gerapporteerde hoge bereidheid om financiële risico's te nemen, investeren gemiddeld 15,09 procentpunten meer in de risicovolle belegging in geval van de hoge bonus dan in geval van de lage bonus. Deze toename van het nemen van risico's is significant. Alle andere financiële professionals (met een neutrale of lage bereidheid om risico te nemen) vertonen geen significante verandering in hun beleggingsgedrag wanneer ze worden geconfronteerd met een hoger bonusplafond
- Financiële professionals met een bonusclausule in hun contract nemen meer risico wanneer het bonusplafond 100% is (6,65 procentpunten). Deze toename is marginaal significant.

Financiële professionals zonder een bonusclausule vertonen geen significant verschil in risicogedrag.

Tabel 4.2: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging per deelsteekproef

Splitsingsvariabele	Deelsteekproef (alle landen)	% in risicovol asset	Bonus plafond (conditie)	% in risicovol asset	Vershil (procentpunt)
Bereidheid financiële risico's te nemen	hoog	52,50	laag, ZELF20	45,64	15,09**
			hoog, ZELF100	60,73	
	neutraal/laag	39,28	laag, ZELF20	40,29	-2,31
			hoog, ZELF100	37,98	
Bonusclausule in contract	ja	47,23	laag, ZELF20	44,06	6,65*
			hoog, ZELF100	50,71	
	nee	43,45	laag, ZELF20	41,62	4,33
			hoog, ZELF100	45,95	

Resultaten lijstexperiment

Het lijstexperiment is door de andere methodische aanpak (gericht op grotere externe validiteit) en de focus op de rol van de overheid complementair aan de investeringsopdracht. Dit maakt het mogelijk de mening van professionals over de effectiviteit van een bonusbeleid mee te nemen. Zoals vermeld in de methodologie-sectie waren de antwoorden van de participanten volstrekt anoniem. Daardoor is het mogelijk de mening van professionals over het bonusplafond te peilen, zonder de deelnemers direct naar deze meningen te vragen. Hierdoor konden sociaal wenselijke antwoorden worden vermeden. Op geen enkele manier konden de participanten achterhalen dat ze één specifieke onderzoeksvraag aan het beantwoorden waren.

In de controlegroep gaven de participanten aan met hoeveel van de drie getoonde stellingen zij het eens waren. In de experimentele groep deden participanten hetzelfde, maar dan met vier getoonde stellingen waarvan er drie identiek waren aan die uit de controlegroep. De vierde additionele stelling die wordt gemeten, noemen we de *kritieke stelling*. Om een rekenvoorbeeld te gebruiken; neem aan dat participanten in de controlegroep het gemiddeld met 1,8 van de drie stellingen eens zijn. Neem verder aan dat participanten het in de experimentele conditie met gemiddeld 2,4 van de 4 stellingen eens zijn (inclusief de kritieke stelling). Het verschil tussen deze twee groepen ($2,4 - 1,8 = 0,6$) geeft vervolgens aan dat gemiddeld 60% van de professionals het eens zijn met de kritieke stelling.

In de huidige analyse werd deze methodologie gebruikt voor de volgende kritieke stelling: „de overheid zou de bonussen van financiële professionals moeten verminderen om het nemen van onverantwoorde risico's door financiële professionals tegen te gaan”.

Resultaat LIJST-1: Gemiddeld over alle landen was 42,78% van de financiële professionals in het lijstexperiment het eens met de stelling dat de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om onverantwoorde risico's tegen te gaan. In Duitsland was een meerderheid van 68,48% van de participanten het eens met deze stelling, in Nederland 42,72% en in de VS slechts 14,77%.

Onderbouwing LIJST-1: Tabel 4.3 hieronder toont de percentages van participanten die instemden met de stelling „de overheid zou de bonussen van financiële professionals moeten verminderen om onverantwoord risicogedrag van financiële professionals tegen te gaan”. Zoals hierboven vermeld zijn deze percentages afkomstig uit het verschil in het gemiddelde antwoord tussen de experimentele conditie en de controleconditie. Opmerkelijk zijn de substantiële verschillen tussen de drie landen, welke overeenkomen met de resultaten van het investeringsspel. Uit de resultaten van dit spel bleek dat Duitsland de drijvende kracht achter de geobserveerde resultaten was, waar hogere bonussen tot een hogere mate van risiconemend gedrag leidden. Overeenstemmend met deze resultaten bleek bij het lijstexperiment dat de Duitse financiële professionals de hoogste mate van instemming met de stelling lieten zien; een meerderheid van 68,48%. Dit is in sterk contrast met de resultaten van de VS waar slechts 14,77% van de participanten het eens was met de stelling. Dit laatste percentage verschilt niet significant van nul. Professionals uit Nederland zitten dicht bij het gemiddelde van de drie landen tezamen: 42,72% van alle Nederlandse professionals waren het eens met de stelling *de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om onverantwoorde risico's tegen te gaan*.

Amerikaanse professionals blijken zich terdege bewust te zijn van de sociale gevoeligheid van dit probleem: Wanneer direct gevraagd, beweert 44,92% van alle Amerikaanse professionals dat een strengere regulering van bonussen door de overheid het nemen van onverantwoorde risico's zou doen afnemen.⁴³ Het lijstexperiment laat echter zien dat slechts 14,77% (niet significant verschillend van nul) dit echt gelooft.⁴⁴

⁴³ Aan het einde van het experiment (in de vragenlijst) werden participanten in de controleconditie expliciet gevraagd naar hun instemming met de kritieke stelling. Uit deze resultaten bleek een sterke mate van sociale wenselijkheid bij de respondenten uit de VS (zie de bijlage voor gedetailleerde resultaten over de sociale wenselijkheid 'bias'). Dit effect ondersteunt het belang van (het gebruik van) een lijstexperiment om sociaal wenselijke antwoorden te voorkomen.

⁴⁴ In de VS is het herzien van de Wall Street-beloning nog steeds een van de meest gecompliceerde en controversiële delen van het financiële hervormingspakket, gebaseerd op de Dodd-Frank Act van 2010 (Merle, 2016).

Tabel 4.3: Aantal stellingen waarmee wordt ingestemd

Land	Stellingtype	Aantal stellingen waarmee wordt ingestemd	Instemming met kritieke stelling
ALLE	Controle	1,63 (uit 3)	42,78%**
	Conditie	2,06 (uit 4)	
NL	Controle	1,64 (uit 3)	42,72%**
	Conditie	2,06 (uit 4)	
DE	Controle	1,62 (uit 3)	68,48%**
	Conditie	2,3 (uit 4)	
VS	Controle	1,64 (uit 3)	14,77
	Conditie	1,78 (uit 4)	

Zoals vermeld in de voorgaande sectie is het huidige onderzoek niet uitsluitend gericht op de verschillen tussen de drie landen, maar ook tussen verschillende subgroepen in de dimensies van risicobereidheid, bonusclausules en subsectors.

Resultaat LIJST-2: *Financiële professionals met een neutrale of lage risicobereidheid stemmen in het lijstexperiment significant vaker in met de stelling dat de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om onverantwoorde risico's tegen te gaan (ten opzichte van professionals met een hoge risicobereidheid).*

Onderbouwing LIJST-2: Tabel 4.4 hieronder geeft aan dat slechts 27,73% van de financiële professionals (ruwweg één op de vier) met een hoge risicobereidheid het eens was met de stelling. Dit vormt een sterk contrast met de financiële professionals met een lage of matige risicobereidheid, van wie 53,53% (ruwweg één op twee) het met de stelling eens was. Schijnbaar zijn professionals met een hoge risicobereidheid niet van mening dat de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om onverantwoorde risico's tegen te gaan.

Resultaat LIJST-3: *In het lijstexperiment bestaat er geen significant verschil tussen financiële professionals met en financiële professionals zonder een bonusclausule in hun contract in de mate waarin zij instemmen met de stelling dat de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om onverantwoorde risico's tegen te gaan.*

Onderbouwing LIJST-3: Het is mogelijk dat professionals met een bonusclausule in hun arbeidsovereenkomst anders aankijken tegen de kwestie of de overheid bonussen al dan niet zou moeten verlagen om onverantwoorde risico's tegen te gaan. Wij vinden hier echter geen onderbouwing voor in de data van het lijstexperiment. De tabel hieronder geeft aan dat net iets

meer dan 40% van de financiële professionals zich kan vinden in de stelling, ongeacht het wel of niet hebben van een bonusclausule.⁴⁵

Tabel: 4.4: Aantal stellingen waarmee wordt ingestemd per deelsteekproef

Splitsingsvariabele	Deelsteekproef (alle landen)	Percentage dat instemt met stelling	Vershil (in procentpunt)
Bereidheid financiële risico's te nemen	hoog	27,73	-25,8**
	neutraal/laag	53,53	
Bonusclausule in contract	ja	42,05	-1,29
	nee	43,34	

Samenvatting en interim conclusie

De resultaten van de investeringsopdracht geven aan dat een hoger bonusplafond het geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging gemiddeld met 5,49 procentpunten doet stijgen. Dit effect komt echter het meest tot uiting bij professionals die werken in Duitsland, waar het nemen van risico's met 7,99 procentpunten toeneemt wanneer de bonus wordt verhoogd van 20% naar 100% van het vaste inkomen. In Nederland is het effect met 5,66 procentpunten niet groot genoeg om significant te zijn in onze steekproef. In de Verenigde Staten is het verschil het kleinst (2,94 procentpunten) en niet significant.

Deze resultaten tonen aan dat er geen eenvoudige relatie bestaat tussen de bestaande bonusplafonds in deze landen en het effect van bonusplafonds in de investeringstaak op risicogedrag van financiële professionals. De Verenigde Staten hebben als enige van de drie landen in de steekproef geen bonusplafond, en laten het kleinste effect in de investeringsopdracht zien. Terwijl Nederland het strengste bonusplafond hanteert maar toch ook een niet significant effect laat zien. De data gebaseerd op de Duitse deelnemers, waar de hoogte van het bonusplafond qua striktheid ergens tussen de Amerikaanse en Nederlandse wetgeving in ligt, vertoont het grootste effect.

Over het algemeen beschouwen we de resultaten van de totale steekproef (alle drie de landen) als het meest betrouwbare resultaat. Dit komt omdat de totale steekproef het grootste voorspellende vermogen heeft in termen van het aantal waarnemingen, zelfs na controle voor landspecifieke effecten (zie ook econometrische schattingen in de bijlage). De landspecifieke resultaten zijn ook belangrijk, maar moeten eerder worden geïnterpreteerd als complementaire indicaties gezien de resultaten van de totale steekproef.

⁴⁵ 49,13% van de deelnemers met een hoge bereidheid (financiële) risico's te nemen heeft een bonusclausule in het huidige contract. Voor deelnemers met een neutrale tot lage bereidheid (financiële) risico's te nemen is dit 38,12%.

We zien dat het effect ook afhankelijk is van specifieke type deelnemers, ongeacht hun locatie. In alle landen vinden we voor financiële professionals met een hoge risicobereidheid dat ze meer risico nemen in aanwezigheid van de hogere bonus. Deze groep investeert gemiddeld 15,09 procentpunten meer in de risicovolle belegging in de hoge bonusconditie dan in de lage bonusconditie. Financiële professionals met een bonusclausule in hun contract reageren ook op het hogere bonusplafond van 100%, zij nemen bij deze hogere bonus namelijk gemiddeld 6,65 procentpunten meer risico dan wanneer het bonusplafond 20% is.

Het is belangrijk nogmaals te herhalen dat de in de investeringsopdracht gevonden effecten van een hoger bonusplafond op het nemen van risico's door financiële professionals niet betekenen dat kan worden geconcludeerd dat een hoger bonusplafond automatisch een perverse prikkel is. Wel kan worden gesteld dat bij een dergelijk gevonden effect ervan kan worden uitgegaan dat er een hogere kans op het nemen van onverantwoord risico's bestaat.

De resultaten van de investeringsopdracht komen gedeeltelijk overeen met de resultaten van het lijstexperiment. In het lijstexperiment vinden we dat 43% van alle financiële professionals het eens is met de stelling dat de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om onverantwoorde risico's tegen te gaan. In Duitsland (waar deelnemers in de investeringsopdracht significant meer risico namen bij een bonusplafond van 100%) is een meerderheid van 68,48% van alle financiële professionals het eens met deze stelling, in Nederland 42,72%, en in de Verenigde Staten slechts 14,77%.

We observeren daarnaast dat meer dan de helft van de financiële professionals met een neutrale of lage risicobereidheid (53,53%) het eens is met de stelling in het lijstexperiment, terwijl slechts 27,73% van de professionals met een hoge risicobereidheid akkoord gaat. Het is lastig om dit te verklaren, maar het is mogelijk dat professionals met een hogere bereidheid om risico's te nemen denken dat hun hogere risicobereidheid in het belang is van hun financiële instelling en daarmee niet onverantwoord is.

4.1.2 Deelvraag 1.b: Effect op het veronachtzamen van het klantbelang

Resultaten investeringsopdracht

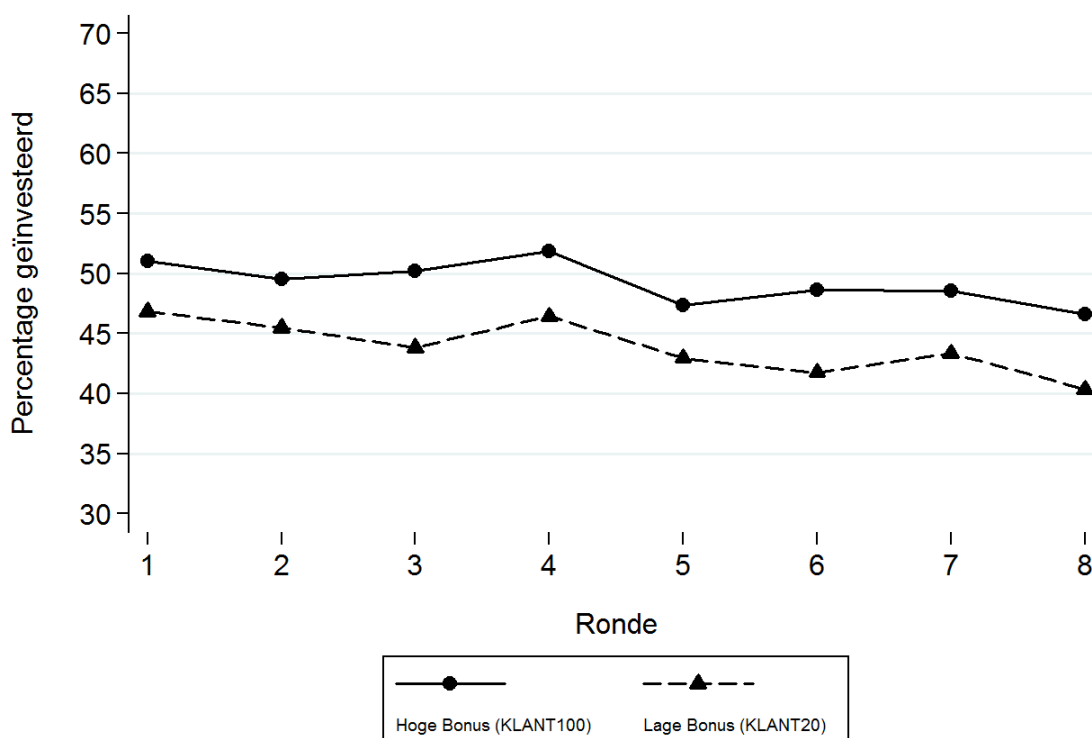
In het verlengde van de investeringstaak hebben we echte klanten benaderd en ze gevraagd hun eigen geld in het fonds te laten beleggen, wat financieel professionals vervolgens hebben beheerd. De professionals werden op een apart scherm geïnformeerd over deze klant en werden ook herinnerd aan het bestaan van de klant op elk van de acht beslissingsschermen (zie Hoofdstuk 3).⁴⁶ Vervolgens hebben we getest of een stijging van het bonusplafond van 20% (KLANT20) naar 100% (KLANT100) van invloed was op het nemen van risico's door financiële professionals voor hun klanten (zie ook sectie III).

Resultaat INV-KLANT-1: *In de totale steekproef (alle landen) van de investeringsopdracht investeren financiële professionals een hoger percentage van hun vermogen in de risicovolle belegging in de hoge bonus conditie (KLANT100) dan in de lage bonus conditie (KLANT20) wanneer zij voor een klant beleggen. Dit verschil is echter niet significant. Hetzelfde resultaat geldt voor de Nederlandse, Duitse en Amerikaanse deelsteekproeven.*

Onderbouwing INV-KLANT-1: Figuur 4.3 geeft voor alle landen samen het gemiddelde percentage weer dat is geïnvesteerd in de risicovolle belegging per ronde. In alle rondes was de gemiddelde belegging van de groep deelnemers die bonussen ontving met een limiet van 100% van het vaste inkomen (KLANT100) consistent hoger dan het gemiddelde van de groep deelnemers met een lager bonusplafond (KLANT20). Dit verschil is echter niet significant. Zoals weergegeven in bijlage B is dit voornamelijk te wijten aan de Nederlandse en de Duitse data, waarbij we weinig of geen verschil zien tussen de lage en hoge bonus conditie.

⁴⁶ Informatie op het instructiescherm (onder andere): “Het geld in het fonds is afkomstig van een cliënt die we willekeurig aan u hebben toegewezen. De cliënt is een bestaande persoon die een echte investering ter waarde van €1000 aan ons heeft overgedragen aan het begin van deze studie. Uw cliënt is een man, tussen de 30 en 50 oud, met een universitair diploma, zonder financiële problemen, die de regels van deze studie kent (uw cliënt heeft de instructies doorgelezen en is hiermee akkoord gegaan door het ondertekenen van een verklaring van goedkeuring). Aan het einde van de acht rondes zullen we de eindwaarde van het fonds overmaken aan de cliënt. Dit kan meer of minder zijn dan de initiële €1000 die hij uit eigen middelen heeft geïnvesteerd in het fonds, afhankelijk van uw investeringsprestaties.”

Figuur 4.3: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging per ronde (klant conditie)



Uit Tabel 4.5 blijkt dat - gemiddeld genomen over alle acht rondes en in alle landen - professionals 5,34 procentpunt meer investeren in de risicovolle belegging in de hoge bonus conditie dan in de lage bonus conditie. Voor de Nederlandse en Duitse deelsteekproeven zien we nauwelijks een verandering in het percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging wanneer hogere bonussen worden betaald. Voor de Amerikaanse deelsteekproef zien we een toename, maar deze is niet significant. Geen van de verschillen, zowel voor de landen apart als samengevoegd, is significant (zie bijlage voor meer informatie).

Tabel 4.5: Gemiddeld percentage geïnvesteerd in de risicovolle belegging (klant conditie)

Land	Bonusplafond	Gem. % geïnvesteerd in de risicovolle belegging	Vershil (in procentpunt)
ALLE	laag, KLANT20	43,88	5,34
	hoog, KLANT100	49,22	
NL	laag, KLANT 20	46,55	-0,12
	hoog, KLANT 100	46,43	
DE	laag, KLANT 20	40,53	2,12
	hoog, KLANT 100	42,65	
VS	laag, KLANT 20	46,20	8,70
	hoog, KLANT 100	54,90	

Net als bij de investeringstaak in het vorige gedeelte, hebben we de totale steekproef opgesplitst in verschillende deelsteekproeven om het risicogedrag van subgroepen onder verschillende bonusregimes te kunnen analyseren. De subgroepen zijn financiële professionals die (a) een hogere / lagere bereidheid hebben om financiële risico's te nemen en (b) wel/niet een contract hebben met een bonusclausule.

Resultaat INV-KLANT-2: Wanneer deelnemers in de investeringsopdracht voor een klant beleggen, leidt een hoger bonusplafond niet tot een significant hogere investering in de risicovolle belegging in zowel de deelsteekproef op basis van risicobereidheid als de deelsteekproef op basis van het al dan niet hebben van een bonusclausule in het contract.

Onderbouwing INV-KLANT-2: De derde kolom in Tabel 4.6 toont de gemiddelde toename in genomen risico voor elk van deze subgroepen. Deze gemiddelden zijn niet erg zinvol omdat ze beide bonus condities bevatten en nogal variëren.⁴⁷ De laatste twee kolommen in onderstaande tabel laten de belangrijke resultaten zien, namelijk of de subgroepen verschillen in hun risicogedrag wanneer ze worden geconfronteerd met een hoger bonusplafond. We observeren geen significante resultaten.

⁴⁷ We rapporteren ze vooral voor de volledigheid en om consistent te zijn met de overeenkomstige tabel in de vorige sectie aangaande deelvraag 1.a.

Tabel 4.6: Gemiddeld percentage geïnvesteerd in de risicovolle belegging per deelsteekproef (klant conditie)

Splitsingsvariabele		Gem. % geïnvesteerd in de risicovolle belegging	Bonus plafond	Gem. % geïnvesteerd in de risicovolle belegging	Vershil (procentpunt)
Bereidheid financiële risico's te nemen	hoog	54,67	laag, ZELF20	50,88	6,80
			hoog, ZELF100	57,68	
	neutraal/laag	41,66	laag, ZELF20	39,43	6,10
			hoog, ZELF100	43,53	
Bonusclausule in contract	ja	45,12	laag, ZELF20	42,69	4,56
			hoog, ZELF100	47,25	
	nee	48,13	laag, ZELF20	44,87	5,84
			hoog, ZELF100	50,71	

Resultaten lijstexperiment

In het tweede lijstexperiment meten we het percentage van financiële professionals die het eens waren met de stelling “de overheid zou de bonussen van financiële professionals moeten verminderen” om een betere bescherming van de belangen van klanten te waarborgen (zie sectie 3.1.2).

Resultaat LIJST-KLANT-1: Gemiddeld over alle landen was 45% van de financiële professionals in het lijstexperiment het eens met de stelling dat de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om een betere bescherming van de belangen van klanten te waarborgen. Deze resultaten zijn sterk vergelijkbaar tussen de drie landen, met 49% instemming in Nederland, 44% instemming in Duitsland en 43% instemming in de VS.

Onderbouwing LIJST-KLANT-1: Tabel 4.7 geeft het percentage van de respondenten weer dat het eens was met de hierboven genoemde stelling. In contrast met de antwoorden op de vraag over onverantwoord risicogedrag (waar een substantieel verschil tussen landen op te merken viel) observeren wij dat de resultaten hier sterk vergelijkbaar zijn tussen landen. In Nederland geeft vrijwel de helft van de financiële professionals aan dat de overheid de bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om een betere bescherming van de klanten te waarborgen.

Zelfs in de VS (waar geen noemenswaardig deel van de respondenten het eens was met de stelling over risicogedrag) gaf 43% van de professionals aan dat zij het met de stelling eens waren.

Tabel 4.7: Instemming met kritieke stelling (klant conditie)

Land	Stellingtype	Aantal stellingen waarmee wordt ingestemd	Instemming met kritieke stelling
ALLE	Controle	1,34 (uit 3)	45%**
	Conditie	1,79 (uit 4)	
NL	Controle	1,29 (uit 3)	49%**
	Conditie	1,78 (uit 4)	
DE	Controle	1,39 (uit 3)	44%**
	Conditie	1,83 (uit 4)	
VS	Controle	1,32 (uit 3)	43%**
	Conditie	1,75 (uit 4)	

Indien deze steekproef uitgesplitst wordt aan de hand van de dimensies risicobereidheid, bonusclausule, dan zijn de volgende resultaten te observeren:

Resultaat LIJST-KLANT-2: *Financiële professionals met een hogere risicobereidheid zijn het significant vaker eens met de stelling in het lijstexperiment dat de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om een betere bescherming van de belangen van klanten te waarborgen (ten opzichte van professionals met een neutrale of lage risicobereidheid).*

Onderbouwing LIJST-KLANT-2: Tabel 4.8 geeft aan dat bijna twee op de drie professionals (65,49%) met een hoge risicobereidheid van mening is dat de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om een betere bescherming van de belangen van klanten te waarborgen. Van de financiële professionals met een neutrale of lage risicobereidheid deelt slechts 29,96 (minder dan één op de drie) deze opvatting. Dit resultaat staat in sterk contrast tot de stelling over onverantwoord risicogedrag, waar we observeerden dat professionals met een hoge risicobereidheid minder geneigd waren om met de stelling in te stemmen. Een mogelijke speculatieve verklaring hiervoor is dat financiële professionals met een hoge risicobereidheid hun risicogedrag niet als onverantwoord interpreteren, terwijl ze wel de overtuiging hebben dat hun klanten een lagere risicobereidheid hebben. Deze professionals denken mogelijk dat om deze reden de belangen van klanten beter bediend kunnen worden door middel van lagere bonusregelingen.

Resultaat LIST-KLANT3: Beide groepen van financiële professionals (met en zonder een bonusclausule) stemmen in een vergelijkbare mate in met de stelling in het lijstexperiment dat de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om een betere bescherming van de belangen van klanten te waarborgen.

Onderbouwing LIJST-KLANT3: Tabel 4.8 hieronder geeft aan dat 49,06% van de financiële professionals met een bonusclausule in het arbeidscontract het eens is met de stelling, versus 41,78% van de financiële professionals zonder bonusclausule. Dit verschil komt echter niet boven kansniveau uit en is niet statistisch significant.

Tabel 4.8: Instemming met kritieke stelling per deelsteekproef (klant conditie)

Splitsings-variabele	Deelsteekproef (alle landen)	Percentage dat instemt met stelling	Vershil (procentpunt)
Risicobereidheid	hoog	65,49	35,53**
	neutraal/laag	29,96	
Bonusclausule in contract	ja	49,06	7,28
	nee	41,78	

Samenvatting en interim conclusie

Als een extensie van de investeringsopdracht hebben we echte klanten benaderd en ze gevraagd hun eigen geld in het fonds laten beleggen, dat financieel professionals vervolgens hebben beheerd. Vervolgens hebben we financiële professionals over deze klant op een apart instructiescherm geïnformeerd en hen tijdens elke investeringsbeslissing aan deze klant herinnerd (zie hoofdstuk 3 “Onderzoeksopzet”). Onze resultaten van de investeringsopdracht geven aan dat een hoger bonusplafond een niet significante toename in het nemen van risico’s voor klanten veroorzaakt. Deze bevinding wordt bevestigd voor (i) alle drie de landen en voor alle subgroepen van financiële professionals die (ii) een hogere of lagere bereidheid hebben om risico's te nemen of (iii) al dan niet een contract hebben met een bonusclausule. Daarom lijkt het nemen van risico's in de investeringstaak niet beïnvloed te worden door een bonusplafond wanneer voor een klant belegd wordt.

In het lijstexperiment zien we echter dat ongeveer 45% van de professionals van mening is dat een overheidsbeleid met lagere bonussen de belangen van klanten beter beschermt. Omgekeerd kunnen we aannemen dat 55% van de professionals van mening zijn dat *overheidsbeleid* gericht op *lagere* bonussen klanten *niet* beter beschermt. Het is echter mogelijk dat sommige van de 55% professionals wel van mening zijn dat lagere bonussen het klantenbelang beter beschermen, maar

niet geloven dat het de rol van de overheid is om bonussen te verlagen (en het daarom niet eens waren met de stelling in het lijstexperiment).

Het resultaat dat ongeveer 45% van de professionals instemt met de stelling is vrij homogeen in alle landen. Dit geeft aan dat er nauwelijks een verband lijkt te bestaan tussen de huidige bonusregelgeving in deze landen en de mate waarin professionals in deze landen het beleid van lagere bonussen als effectief middel zien om het klantbelang beter te beschermen. Het zou bijvoorbeeld mogelijk kunnen zijn dat Amerikaanse professionals, die minder bonusregulering ervaren dan hun Europese collega's, van mening zijn dat regelgeving om bonussen te verlagen ook minder belangrijk is voor de bescherming van klanten. De resultaten van de lijstexperiment suggereren dit echter niet. In het lijstexperiment geeft 65,49% van de financiële professionals met een relatief hoge bereidheid om risico te nemen aan dat overheidsbeleid met lagere bonussen klanten beter beschermt terwijl slechts 29,96% van de professionals met een lagere risicobereidheid dit ook vindt.

4.2 Hoofdvraag 2: Het effect van het bonusplafond op het aantrekken of behouden van personeel

4.2.1 Resultaten vignettenexperiment

Deelvraag 2a refereert aan situaties die worden gekenmerkt door meerdere aspecten en factoren die moeilijk zijn te isoleren en simplificeren in een abstracte opdracht of vraag. Om deze reden hebben wij het 'vignettenexperiment' uitgevoerd. In dit experiment werden professionals gevraagd zich voor te stellen dat ze besloten hadden om een baan te nemen in een andere stad (financieel centrum) en de aantrekkelijkheid van vijf mogelijke steden (waaronder Amsterdam) te beoordelen. In de *lage bonus-conditie* werd Amsterdam beschreven als een stad met een maximale bonus gelijk aan 20% van het huidige vaste inkomen in Amsterdam (AMS20). In de *hoge bonus-conditie* werd Amsterdam beschreven als een stad met een maximale bonus gelijk aan 100% van het huidige vaste inkomen in Amsterdam (AMS100). De beschrijving van alle andere steden was gelijk tussen controle- en conditiegroep.

Resultaat Vignette-1: *In de totale steekproef (alle deelnemers) van het vignettenexperiment vinden financiële professionals een baan in Amsterdam met bijna een half punt (op een 11-punts-schaal) significant aantrekkelijker in de hoge bonusconditie in vergelijking met de lage bonusconditie.*

Onderbouwing Vignette-1: Tabel 4.9 toont de gemiddelde aantrekkelijkheid van alle steden op een 11-punts Likert-schaal, voor de totale steekproef (kolom 2, alle nationaliteiten) en voor elk land apart (kolommen 3-5). Luxemburg staat consequent bovenaan, gevolgd door Amsterdam. De laatste kolom van de tabel toont de verandering in gemiddelde aantrekkingskracht voor elke stad als Amsterdam een lager of hoger bonusplafond heeft. We observeren dat de aantrekkelijkheid van Amsterdam significant toeneemt van 6,97 naar 7,41 bij de hogere maximale bonus. Zoals verwacht zien we geen significant verschil voor de andere steden (we hadden immers enkel de bonuskenmerken van Amsterdam gewijzigd).

Resultaat Vignette-2: *Met een bonusplafond van 20% is een baan in Amsterdam voor financiële professionals in het vignettenexperiment significant minder aantrekkelijk dan een baan in Luxemburg en even aantrekkelijk als een baan in Frankfurt. Met een bonusplafond van 100% is een baan in Amsterdam in het vignettenexperiment significant aantrekkelijker dan een baan in Frankfurt en gemiddeld nog steeds significant minder aantrekkelijk dan een baan in Luxemburg.*

Onderbouwing Vignette-2: In de onderstaande tabel heeft Luxemburg de hoogste absolute aantrekkelijkheid en Amsterdam de op één na hoogste aantrekkelijkheid. Dit is van toepassing op de totale steekproef en op elk land afzonderlijk. Indien Amsterdam een lager bonusplafond heeft, is zijn algehele aantrekkelijkheid (6,97) statistisch gezien niet verschillend van Frankfurt (6,92), maar statistisch significant lager dan in Luxemburg (7,6). Met een hoger bonusplafond van 100% neemt de aantrekkelijkheid van Amsterdam toe tot 7,41, hetgeen significant hoger is dan Frankfurt (6,91), maar nog steeds significant lager dan Luxemburg (7,77).

Tabel 4.9: Aantrekkelijkheid vestingsinsteden per bonus conditie

Stad	Gemiddelde aantrekkelijkheid				Conditie	Gemiddelde Aantrekkelijkheid
	Alle landen	NL	DE	VS		
Luxemburg	7,68	7,76	8,48	6,98	Lage Bonus Amsterdam	7,60
					Hoge Bonus Amsterdam	7,77
Amsterdam	7,19	7,21	7,64	6,80	Lage Bonus Amsterdam	6,97**
					Hoge Bonus Amsterdam	7,41**
Frankfurt	6,91	6,45	7,38	6,79	Lage Bonus Amsterdam	6,92
					Hoge Bonus Amsterdam	6,91
Londen	6,48	6,59	6,05	6,78	Lage Bonus Amsterdam	6,50
					Hoge Bonus Amsterdam	6,46
New York	6,19	6,67	5,78	6,26	Lage Bonus Amsterdam	6,04
					Hoge Bonus Amsterdam	6,34

Resultaat Vignette-3: Hoewel een baan in Amsterdam in het vignettenexperiment aantrekkelijker wordt in de hoge bonusconditie voor alle nationaliteiten (Nederlands, Duits, VS), is dit effect het sterkst (en statistisch significant) voor Duitse financiële professionals.

Onderbouwing Vignette-3: Tabel 4.10 toont aan dat een hoger bonusplafond van 100% de aantrekkelijkheid van Amsterdam verhoogt met gemiddeld 0,29 Likert-schaalpunten in de VS, 0,36 Likert-schaalpunten in Nederland, en 0,74 Likert-schaalpunten in Duitsland. Alleen voor de Duitse financiële professionals is de toename in aantrekkelijkheid van Amsterdam statistisch significant.

Tabel 4.10: Aantrekkelijkheid Amsterdam per conditie per land

Land van Respondent	Conditie	Gemiddelde aantrekkelijkheid van Amsterdam	Vershil in aantrekkelijkheid
NL	Lage bonus Amsterdam	7,04	0,36
	Hoge Bonus Amsterdam	7,40	
DE	Lage bonus Amsterdam	7,28	0,74**
	Hoge Bonus Amsterdam	8,02	
VS	Lage bonus Amsterdam	6,65	0,29
	Hoge Bonus Amsterdam	6,94	

Daarnaast delen we onze dataset op in deelnemers met een verhuisbereidheid lager dan of gelijk aan de mediaan (volgens het antwoord op bijbehorende vraag) en deelnemers met een bereidheid om te verhuizen hoger dan de mediaan. De reden voor deze onderverdeling werd gemotiveerd vanuit het feit dat deelnemers met een hogere verhuisbereidheid eerder geneigd zijn om bij een verandering in het bonusregime in Amsterdam deze stad ook daadwerkelijk als een optie te beschouwen.

Resultaat Vignette-4: Professionals met een hogere verhuisbereidheid naar andere landen om werkgerelateerde redenen vinden een baan in Amsterdam in het vignettenexperiment over het algemeen aantrekkelijker (ten opzichte van respondenten met een lage verhuisbereidheid). Beide groepen vinden een baan in Amsterdam met een hoger bonusplafond in het vignettenexperiment (marginaal significant aantrekkelijker dan met een lager bonusplafond).

Onderbouwing Vignette-4: In Tabel 4.11 zien we dat professionals met een hogere verhuisbereidheid Amsterdam over het algemeen aantrekkelijker vinden (7,43 en 7,70) dan professionals met een lagere verhuisbereidheid (6,20 en 6,99).⁴⁸ Met een hoger bonusplafond neemt de aantrekkelijkheid van Amsterdam voor beide groepen professionals toe: zowel voor respondenten met lagere verhuisbereidheid (met 0,79 punten) als voor respondenten met hogere

⁴⁸ In bijlage D is te zien dat dit resultaat niet significant is voor de Nederlandse steekproef.

verhuisbereidheid (met 0,27 punten). Het verschil in condities voor de groep met hogere verhuisbereidheid is slechts marginaal statistisch significant.

Tabel 4.11: Gemiddelde aantrekkelijkheid Amsterdam uitgesplitst op verhuisbereidheid

Verhuisbereidheid	Conditie	Gemiddelde aantrekkelijkheid Amsterdam	Vershil in aantrekkelijkheid
Mediaan of lager	Lage bonus	6,20	0,79**
	Hoge Bonus	6,99	
Hoger dan mediaan	Lage bonus	7,43	0,27*
	Hoge Bonus	7,70	

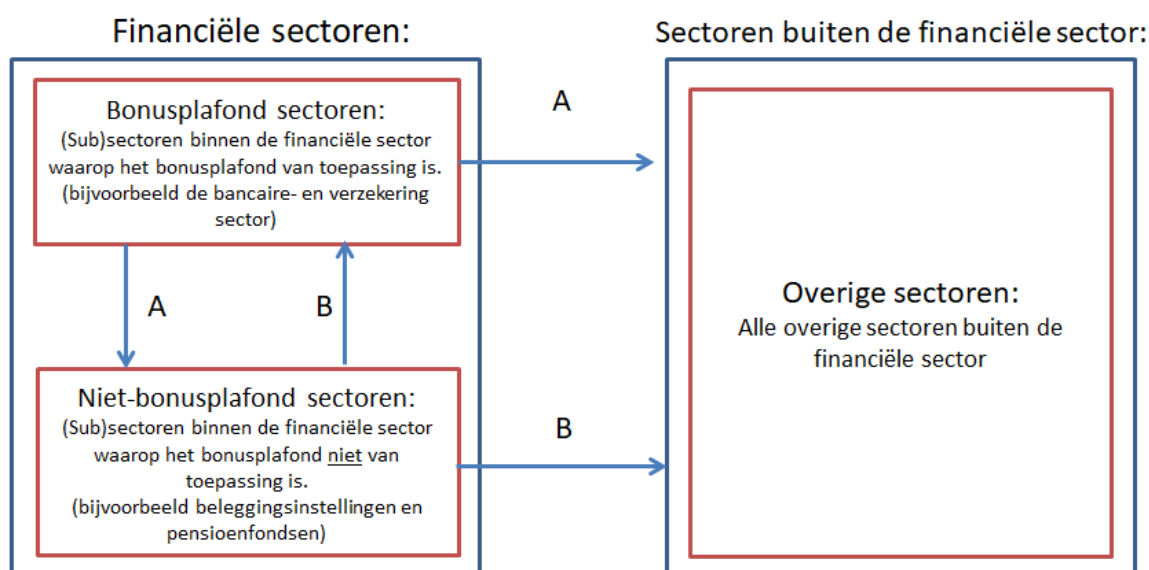
4.2.2 Resultaten empirische analyse

In het empirische gedeelte wordt gebruik gemaakt van een vergelijking over tijd (voor- en na de invoering van de Wbfo) én een vergelijking tussen (deel)sectoren binnen de financiële sector waarop de bonuswetgeving wel- of niet van toepassing is. De Wbfo is in werking getreden in februari 2015, en sinds 2016 in de volle breedte effectief. Om deze reden zullen de jaren 2010 tot en met 2014 dienen als basis en de periode sinds 2015 of 2016 als de periode waarin een eventueel effect zou kunnen optreden. We spreken van een effect als de ontwikkeling in de financiële (deel)sectoren waarop de nieuwe bonuswetgeving van toepassing is (bonusplafond sectoren) sinds de invoering van het bonusplafond in 2015 of 2016 significant afwijkt van de ontwikkeling in de financiële (deel)sectoren waarop de bonuswetgeving niet van toepassing is (niet-bonusplafond sectoren).

Ter illustratie kan Figuur 4.4 worden gebruikt om uit te leggen welke vergelijking er wordt gemaakt als er wordt geschat of de uitstroom van werknemers naar andere sectoren in Nederland is veranderd sinds de invoering van het bonusplafond. In dit geval wordt getoetst of de kans dat een werknemer in een “bonusplafond sector” een transitie maakt zoals weergegeven door de pijlen “A” significant is veranderd ten opzichte van de kans dat een werknemer in een “niet-bonusplafond sector” een transitie maakt zoals weergegeven door de pijlen “B” sinds de invoering van het bonusplafond in vergelijking met de jaren daarvoor.

Bij de analyses van de inkomensontwikkeling is de interpretatie van de resultaten minder gecompliceerd. De resultaten geven aan met hoeveel procentpunten de ontwikkeling van de inkomens van de conditiegroep (werknemers in bonusplafond sectoren) afwijkt van de ontwikkeling van de inkomens van de controlegroep (werknemers in niet-bonusplafond sectoren) sinds de invoering van het bonusplafond.

Figuur 4.4: Visualisatie uitstroom werknemers



Wanneer we voor het empirische gedeelte van dit onderzoek verwijzen naar onze statistische resultaten, spreken we van “significante” resultaten wanneer de effecten die we vinden - statistisch gezien - minstens 99,9% betrouwbaar zijn (p-waarde van minder dan 0,001). In tabellen worden significante resultaten gemarkeerd met twee sterretjes (**). Als de effecten in onze analyse voor ten minste 99% betrouwbaar zijn (p-waarde van minder dan 0,01), dan spreken we van “marginaal significante” resultaten. Deze resultaten worden gemarkeerd in tabellen met één asterisk (*). Voor alle andere effecten zijn we minder dan 99% zeker van het feit en we noemen deze resultaten “niet significant”.⁴⁹ In tabellen worden deze niet-significante resultaten weergegeven, maar zonder sterretjes. Zie bijlage E voor de exacte statistische waarden en methoden.

Bij het benoemen van significante resultaten wordt niet bedoeld dat er sprake is van een causale relatie. Hoewel er wordt gecontroleerd voor enkele andere factoren die de arbeidsmobiliteit of inkomens kunnen beïnvloeden, kan enkel worden onderzocht of de invoering van de Wbfo wetgeving gepaard is gegaan met een economisch en statistisch significante verandering in arbeidsmobiliteit of inkomen. Daarnaast zijn de keuzes met betrekking tot de tijdsperiode gecompliceerd. Zowel de vraag wanneer de invoering van de Wbfo eventueel een effect heeft gehad als de keuze welke jaren voorafgaand aan de invoering van de Wbfo worden meegenomen in de analyses kunnen een effect hebben op de uitkomsten.

⁴⁹ Hier wordt afgeweken van de significantieniveaus die worden gehanteerd in de voorgaande secties. De reden hiervan is de grotere steekproef in deze sectie waar een hogere mate van statistische betrouwbaarheid wenselijk is.

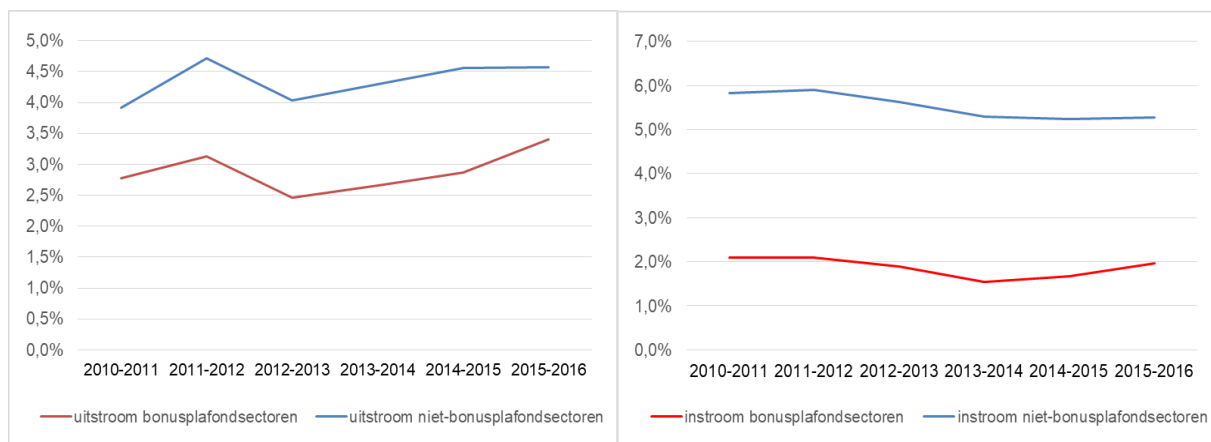
Arbeidsmobiliteit

Achtergrond

In dit onderdeel zullen we de ontwikkeling van arbeidsmobiliteit tussen sectoren en arbeidsmigratie van- en naar Nederland beschrijven. Aangezien we voornamelijk geïnteresseerd zijn in eventuele effecten op de mobiliteit van gekwalificeerd personeel, zullen we in alle onderstaande figuren en tabellen enkel de resultaten tonen van werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie van de sector waarin de werknemer actief is.⁵⁰ Dit zijn werknemers met een bruto voltijd jaarinkomen van minimaal 50-60 duizend euro, afhankelijk van het jaar en de sector.

Om een eerste overzicht te geven staat in Figuur 4.5 de ontwikkeling van de arbeidsmobiliteit van werknemers in de financiële sector in Nederland weergegeven. In de figuur zijn enkel werknemers meegenomen die binnen Nederland van werkgever en deelsector veranderen. Werknemers die de arbeidsmarkt verlaten of betreden en werknemers die Nederland verlaten of betreden zijn in deze figuur buiten beschouwing gelaten. Ondanks het filteren voor werknemers die de arbeidsmarkt verlaten kunnen de bevindingen in Figuur 4.5 worden beïnvloed door veranderingen in bijvoorbeeld de grootte van bedrijven en sectoren.

Figuur 4.5: Arbeidsmobiliteit financiële sector (bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren).



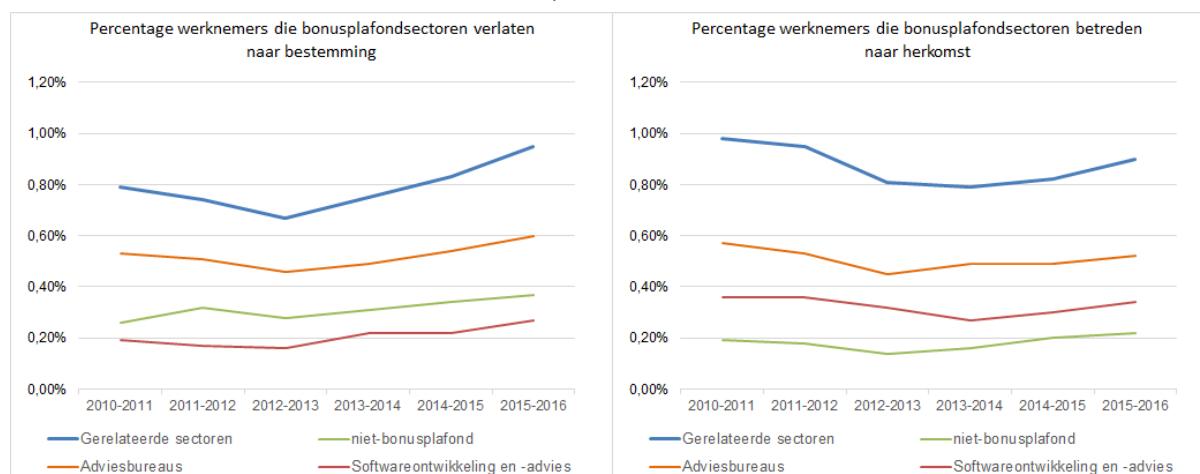
Figuur 4.5 toont dat de arbeidsmobiliteit (zowel in- als uitstroom) van werknemers die actief zijn in niet-bonusplafond sectoren relatief hoog is ten opzichte van de arbeidsmobiliteit van werknemers die actief zijn in bonusplafond sectoren (zowel voor als na de introductie van het bonusplafond). Hoewel er een verschil bestaat in de hoogte van de arbeidsmobiliteit tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren, is de ontwikkeling over tijd in de periode vóór de invoering van het bonusplafond wel vergelijkbaar. In de periode 2015-2016 is de uitstroom van werknemers uit bonusplafondsectoren toegenomen van 2,86% naar 3,41% per jaar. De instroom van werknemers in

⁵⁰ Daarnaast is de mobiliteit van werknemers aan de onderkant (voornamelijk onderste 25%) van de inkomensdistributie meer volatiel, dit zou eventuele resultaten sterk kunnen beïnvloeden.

bonusplafondsectoren is in deze periode ook toegenomen, van 1,68% naar 1,97% per jaar. Zowel de in- als uitstroom van werknemers in niet-bonusplafondsectoren is in deze periode gelijk gebleven.

Er zijn enkele sectoren geïdentificeerd als “gerelateerde” sectoren. Dit zijn sectoren met een relatief hoge mate van verbondenheid met de financiële sector gebaseerd op arbeidsmobiliteit. In Figuur 4.6 is de in- en uitstroom van werknemers in de financiële sectoren waarop het bonusplafond van toepassing is weergegeven.⁵¹ Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen de mobiliteit van- en naar de gerelateerde sectoren in totaal, adviesbureaus, softwareontwikkeling en -advies en niet-bonusplafond sectoren. Adviesbureaus en softwareontwikkeling en -advies worden afzonderlijk weergegeven omdat dit de twee “gerelateerde” sectoren zijn met de hoogste in- en uitstroom van werknemers van- en naar de financiële sector.

Figuur 4.6: Arbeidsmobiliteit bonusplafond sectoren van en naar “gerelateerde” sectoren en niet-bonusplafondsectoren



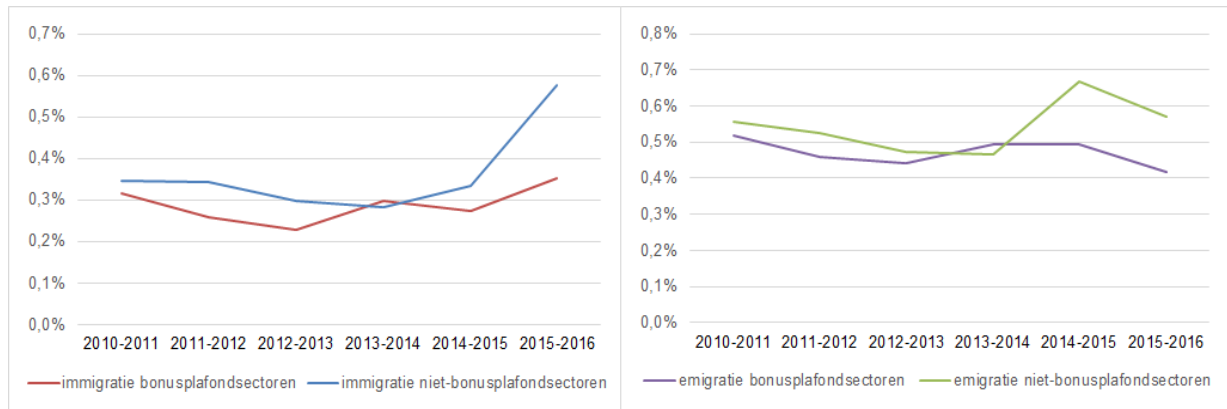
De uitstroom naar gerelateerde sectoren is sinds 2013 toegenomen met 0,28 procentpunt. In 2013 verliet 0,67% van de werknemers van bonusplafond sectoren voor een werkgever in een gerelateerde sector, in 2016 was dit 0,95%. Deze toename komt voor ongeveer de helft door de toename in uitstroom naar adviesbureaus en voor één derde door de toename in uitstroom naar softwareontwikkeling en -advies. De instroom vanuit de gerelateerde sectoren is in deze periode ook enigszins toegenomen, wat kan wijzen op een algemene toename in arbeidsmobiliteit.

Een belangrijk vraagstuk met betrekking tot de ingevoerde bonusregels is in hoeverre dit de internationale concurrentiepositie van de financiële sector in Nederland beïnvloedt. De bonusregels kunnen als effect hebben dat de Nederlandse financiële sector minder interessant is voor werknemers, wat zou kunnen leiden tot minder internationale instroom en/of meer internationale

⁵¹ Zie Figuur E.1 in de bijlage voor een overzicht van de in- en uitstroom van en naar de gerelateerde sectoren.

uitstroom (zie ook hoofdstuk 2.5). Om dit in kaart te brengen wordt in Figuur 4.7 de internationale mobiliteit van werknemers in bonusplafond en niet-bonusplafond sectoren getoond.

Figuur 4.7: Internationale mobiliteit werknemers financiële sector (bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren)



De internationale migratiestromen zijn vrij stabiel over tijd in de periode vóór de invoering van de Wbfo. Sinds de invoering van de Wbfo is deze trend minder stabiel, de internationale instroom in bonusplafondsectoren neemt toe in de periode 2015-2016 en de uitstroom uit niet-bonusplafondsectoren neemt toe in de periode 2014-2016. De migratie-ontwikkeling in Figuur 4.7 geeft geen indicaties om te veronderstellen dat de invoering van het bonusplafond een negatief effect heeft gehad op de aantrekkelijkheid van de Nederlandse financiële sector.

Resultaten arbeidsmobiliteit

Om te toetsen of de invoering van de Wbfo gepaard is gegaan met een significante verandering van de arbeidsmobiliteit van werknemers in de financiële sector is een “Difference-in-Difference” methode gebruikt. Hierbij wordt onderzocht of het “verschil in het verschil” in arbeidsmobiliteit tussen werknemers in bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren én de periode vóór en na de invoering van de nieuwe regels economisch en statistisch significant is.⁵²

Resultaat ARB-1: *Uit de empirische analyse blijkt dat er sinds 2016 een 0,65 procentpunten hogere kans is dat een werknemer uit een bonusplafondsector uitstroomt naar een andere sector in Nederland. Dit resultaat is significant en geldt ten opzichte van de niet-bonusplafondsectoren en de periode vóór 2016. De kans dat een werknemer sinds 2015 of 2016 een bonusplafondsector heeft betreden is niet significant veranderd.*

Onderbouwing voor ARB-1: Voor deze analyse onderzoeken we de verandering van de kans op in- en uitstroom van werknemers van en naar andere sectoren in Nederland sinds 2015 en sinds 2016. Dit zijn werknemers, actief in een bonusplafond- of niet-bonusplafondsector, die van sector

⁵² Zie het Hoofdstuk 3 voor meer uitleg over de toegepaste methode.

veranderen. Dit kan zowel naar een andere sector binnen de financiële sector zijn als naar een sector buiten de financiële sector. Als een werknemer een beweging maakt binnen de financiële sector wordt deze enkel meegenomen als deze tussen een bonusplafond- en een niet-bonusplafond sector beweegt, of vice versa (zie Figuur 4.4). Een transitie binnen de bonusplafondsectoren of binnen niet-bonusplafondsectoren wordt niet meegenomen. In Tabel 4.12 worden de resultaten weergegeven voor de veranderingen bij de bonusplafondsectoren ten opzichte van de niet-bonusplafondsectoren.

Tabel 4.12: Schatting verandering kans op in- en uitstroom werknemers van en naar een andere sector in Nederland

	Bonusplafondsectoren ten opzichte van niet-bonusplafondsectoren			
	Sinds 2015		Sinds 2016	
	Kans op uitstroom naar andere sector in Nederland	Kans op instroom vanuit andere sector in Nederland	Kans op uitstroom naar andere sector in Nederland	Kans op instroom vanuit andere sector in Nederland
Verandering	0,27%-punt	-0,24%-punt	0,65%-punt**	0,03%-punt
Observaties	629.262	641.140	629.262	641.140
Controle variabelen	Deelsector, jaar, leeftijdsgroep, geslacht, deeltijd, inkomen en groei van de deelsector			
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie			

** p<0.001, * p<0.01

Uit deze resultaten blijkt dat sinds 2016 de gecorrigeerde kans dat een werknemer een bonusplafondsector verlaat voor een andere sector in Nederland met 0,65 procentpunten is toegenomen.⁵³ De kans dat een werknemer sinds 2016 een bonusplafondsector betreedt vanuit een andere sector in Nederland is niet significant veranderd. Wanneer we toetsen of er al sprake is van een effect sinds 2015 vinden we geen significante resultaten. Om een duidelijkere indicatie te geven wat deze bevinding inhoudt, wordt in Tabel 4.13 weergegeven wat de intuïtieve uitleg is van het bovenstaande resultaat met betrekking tot de kans op uitstroom naar een andere sector in Nederland.

⁵³ Wanneer wordt onderzocht of dit effect afhangt van bepaalde persoonskenmerken vinden we enkel voor de laagste leeftijdsgroep in vergelijking met de hoogste leeftijdsgroep een marginaal significant verschil. De kans op uitstroom uit een bonusplafondsector is in 2016 voor werknemers tot 30 jaar met 0,98 procentpunt toegenomen, voor werknemers boven de 50 jaar is dit met 0,19 procentpunt toegenomen. Zie Figuur E.2 en E.3 in de bijlage voor de resultaten per leeftijdsgroep en per inkomensgroep.

Tabel 4.13: Schatting verandering kans op uitstroom werknemers naar een andere sector in Nederland.

	Kans op uitstroom naar andere sector in Nederland		
	Vóór 2016	Sinds 2016	Vershil (procentpunten)
Niet-bonusplafondsector	3,38%	3,48%	0,10
Bonusplafondsector	2,96%	3,71%	0,75
Vershil (procentpunten)	-0,42	0,23	0,65%-punt**

** p<0.001, * p<0.01

In Tabel 4.13 wordt de geschatte kans weergegeven dat een werknemer uitstroomt naar een andere sector in Nederland. In deze analyse is gecontroleerd voor enkele andere factoren die de kans op uitstroom kunnen beïnvloeden, hierdoor wijken de geschatte kansen af van de werkelijk geobserveerde uitstroom zoals weergegeven in Figuur 4.5.

In de periode 2010-2015 was de gecorrigeerde gemiddelde kans dat een werknemer vanuit een niet-bonusplafondsector een transitie maakte naar een andere sector in Nederland 3,38% per jaar. In 2016 is dit toegenomen tot 3,48%. Dit is een stijging van 0,10 procentpunten. In de periode 2010-2015 was de gecorrigeerde gemiddelde kans dat een werknemer vanuit een bonusplafondsector een transitie maakte naar een andere sector in Nederland 2,96% per jaar. In 2016 is dit toegenomen tot 3,71%. Dit is een stijging van 0,75 procentpunten. Dit betekent dat de verandering van de uitstroom vanuit bonusplafondsectoren met 0,65 procentpunten meer is toegenomen dan de verandering van de uitstroom vanuit niet-bonusplafondsectoren. Dit verschil is significant. Hierbij moet worden opgemerkt dat de periode sinds 2016 slechts één jaar beslaat, gegevens uit latere jaren zijn nodig om te kunnen onderzoeken of dit een verandering in ontwikkeling of een eenmalige afwijking is.

Bij bovenstaande analyses is de gemiddelde arbeidsmobiliteit in de periode sinds 2015 of 2016 vergeleken met de gemiddelde arbeidsmobiliteit vóór deze jaren. Hierdoor is het mogelijk dat bepaalde ontwikkelingen in specifieke jaren de resultaten beïnvloeden. Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde verschillen in ontwikkelingen al eerder zijn ontstaan. Het zou bijvoorbeeld zo kunnen zijn dat het verschil in uitstroom tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren sterk toeneemt in 2013 of 2014 en dat dit verschil stabiel blijft in 2015 en 2016. In dat geval zal de gemiddelde kans op uitstroom sinds 2016 significant kunnen afwijken van de gemiddelde kans op uitstroom vóór 2016. Dit verschil kan dan echter niet worden toegeschreven aan veranderingen in 2016, maar zal waarschijnlijk zijn ontstaan door ontwikkelingen die al eerder plaatsvonden. Om dit te toetsen is onderzocht of de ontwikkeling van de arbeidsmobiliteit al vóór 2015 verschilde tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren.

Resultaat ABR-2: De empirische analyse toont dat de toegenomen kans op uitstroom uit een bonusplafondsector van resultaat ARB-1 pas sinds 2016 significant verschilt van de kans op uitstroom uit een niet-bonusplafondsector.

Onderbouwing ARB-2: In Tabel 4.14 zijn de resultaten weergegeven van de verandering van de kans op uitstroom van werknemers naar andere sectoren in Nederland. Hierbij is een “placebo” strategie toegepast waarbij is getoetst of het gevonden verschil in de kans op uitstroom uit bonusplafond- en

niet-bonusplafondsectoren ook aanwezig en significant is als we aannemen dat het bonusplafond al in eerdere jaren is ingevoerd. Wij vinden geen significante verschillen in de verandering van de kans op uitstroom in de periode vóór 2016. Dit versterkt de betrouwbaarheid van resultaat ARB-1. Echter, aangezien de periode sinds 2016 slechts één jaar beslaat kan niet met zekerheid worden gesteld dat dit gevonden verschil een daadwerkelijke ontwikkeling is en niet een eenmalige afwijking.

Tabel 4.14: Schatting verandering kans op uitstroom werknemers naar een andere sector in Nederland. Placebo test per jaar.

Sinds	Bonusplafondsectoren ten opzichte van niet-bonusplafondsectoren				
	2012	2013	2014	2015	2016
Afhankelijke variabele	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar andere sector
Verandering (procentpunten)	-0,36%-punt	-0,16%-punt	-0,05%-punt	0,27%-punt	0,65%-punt**
(% verandering)	-10,04%	-4,99%	-2,93%	9,59%	22,54%
Observaties	629.262				
Controle variabelen	Deelsector, jaar, leeftijdsgroep, geslacht, deeltijd, inkomen en groei van de deelsector				
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie				

** p<0.001, * p<0.01

De gevonden resultaten hebben betrekking op de totale in- en uitstroom van en naar andere sectoren binnen Nederland. Zoals eerder gesteld hebben wij enkele sectoren geïdentificeerd als “gerelateerde” sectoren. Dit zijn bijvoorbeeld softwareontwikkeling en -advies en adviesbureaus. Daarnaast zouden werknemers binnen de financiële sector een transitie kunnen maken tussen de bonusplafond- en niet-bonusplafond sectoren. Arbeidsstromen van en naar deze sectoren kunnen extra interessant zijn omdat deze een logisch alternatief zijn voor meer gekwalificeerd personeel. Om deze reden is de kans op in- en uitstroom van en naar deze gerelateerde sectoren onderzocht.

Resultaat ARB-3: *De empirische resultaten tonen dat de kans op uitstroom naar de gerelateerde sectoren sinds 2016 significant is toegenomen met 0,25 procentpunt. Deze toegenomen kans op uitstroom kan niet worden toegeschreven aan uitstroom naar één specifieke sector. De kans op instroom vanuit de gerelateerde sectoren of vanuit de afzonderlijk getoetste sectoren is niet significant veranderd.*

Onderbouwing voor ARB-3: In bijlage E worden vier tabellen (E.3 t/m E.6) weergegeven waar de verandering van de kans op in- en uitstroom van werknemers van en naar de financiële sector sinds 2015 en 2016 wordt getoetst. Er is getoetst of er een significante verandering in de kans op arbeidsmobiliteit van en/of naar enkele meer specifieke sectoren heeft plaatsgevonden. De kans op uitstroom naar de gerelateerde sectoren is sinds 2016 toegenomen met 0,25 procentpunt. Dit resultaat is significant. Wanneer dit afzonderlijk wordt getoetst voor uitstroom naar softwareontwikkeling en -advies, adviesbureaus of naar een niet-bonusplafondsector vinden we geen significante verschillen. De kans op instroom vanuit de gerelateerde sectoren of vanuit de afzonderlijke sectoren is niet significant veranderd.

Een belangrijk vraagstuk met betrekking tot de ingevoerde bonusregels is in hoeverre dit de internationale concurrentiepositie van de financiële sector in Nederland beïnvloedt. De bonusregels kunnen als effect hebben dat de Nederlandse financiële sector minder interessant is voor internationaal mobiele werknemers, wat zou kunnen leiden tot minder internationale instroom en/of meer internationale uitstroom (zie hoofdstuk 2.5). Om deze reden is getoetst of de invoering van het bonusplafond gepaard is gegaan met een verandering van de kans dat een werknemer in de financiële sector emigreert naar het buitenland en de kans dat een werknemer recent is geïmmigreerd naar Nederland.

Resultaat ARB-4: *Uit de empirische analyse van internationale migratie blijkt dat de kans dat een werknemer uit een bonusplafondsector emigreert naar het buitenland en de kans dat een werknemer in een bonusplafondsector recent naar Nederland is geïmmigreerd niet significant is veranderd sinds 2015 of 2016.*

Onderbouwing voor ARB-4: In Tabel 4.15 wordt de verandering van de kans op internationale migratie sinds 2015 en 2016 weergegeven. Hierbij wordt wederom een vergelijking gemaakt tussen de verandering in bonusplafondsectoren ten opzichte van de verandering in niet-bonusplafondsectoren. Wanneer een werknemer die werkzaam is in de financiële sector in datzelfde jaar of het jaar ervoor naar Nederland is geïmmigreerd zien wij dit als immigratie naar Nederland. Wanneer een werknemer die werkzaam is in de financiële sector in dat zelfde jaar of het jaar erna uit Nederland is geëmigreerd zien wij dit als emigratie uit Nederland. Uit de resultaten blijkt dat de kans op emigratie of immigratie niet significant is veranderd.

Tabel 4.15: Schatting verandering kans immigratie en emigratie werknemers financiële sector

	Bonusplafondsectoren ten opzichte van niet-bonusplafondsectoren			
	Sinds 2015		Sinds 2016	
	Kans op emigratie	Kans op immigratie	Kans op emigratie	Kans op immigratie
Verandering	-0,02%-punt	0,04%-punt	0,03%-punt	-0,01%-punt
(% verandering)	-1,61%	4,22%	15,21%	-13,26%
Observaties	629.262	641.140	629.262	641.140
Controle variabelen	Deelsector, jaar, leeftijdsgroep, geslacht, deeltijd, afkomst, inkomen en groei van de deelsector			
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie			

** p<0.001, * p<0.01

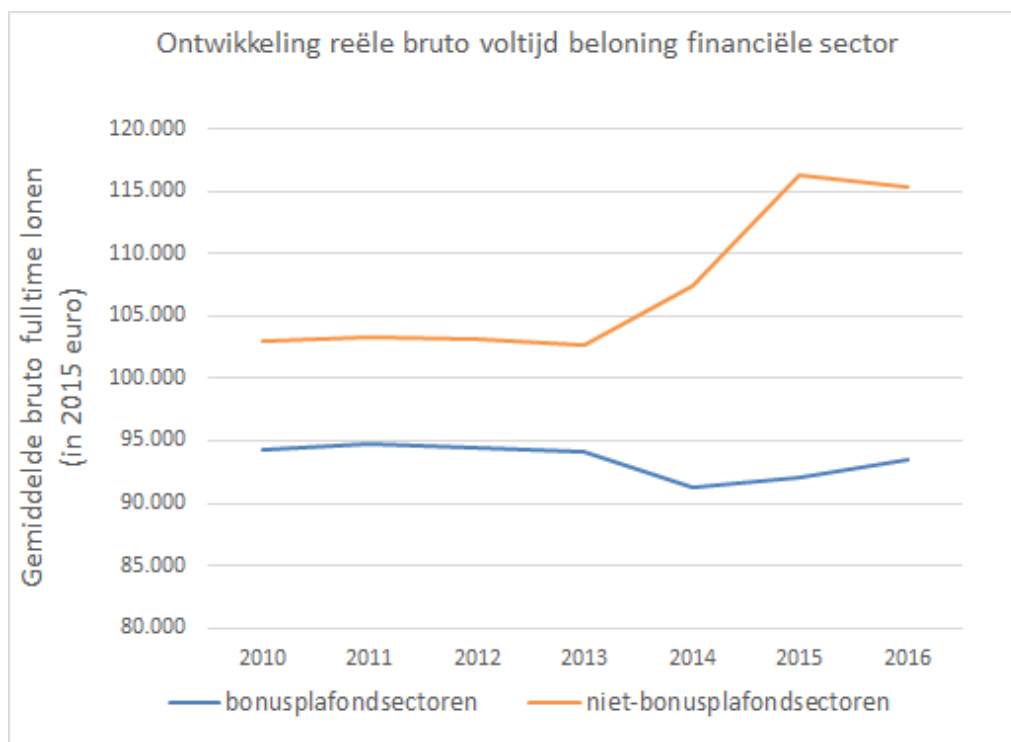
Inkomensontwikkeling

Achtergrond

Een analyse van de inkomensontwikkeling in de financiële sector sinds de invoering van de Wbfo is om twee redenen van belang: (i) uit de literatuurstudie (hoofdstuk II) blijkt dat het mogelijk is dat een eventuele daling van de variabele beloning wellicht wordt gecompenseerd door een stijging van de vaste beloning, en (ii) een eventuele verandering in de aantrekkingskracht van bonusplafondsectoren voor gekwalificeerd personeel kan ontstaan door een verandering in de totale (verwachte) beloning. In dit onderdeel zullen we de ontwikkeling van totale inkomens van werknemers in de financiële sectoren beschrijven. Hierbij is het helaas niet mogelijk een onderscheid te maken tussen vaste en variabele beloning. Om inkomens vergelijkbaar te maken over de jaren is er voor gekozen in deze analyse gebruik te maken van inkomens die zijn gecompenseerd voor inflatie, dit zijn de reële voltijdsinkomens (in 2015 euro's).

In Figuur 4.8 is de gemiddelde reële inkomensontwikkeling van werknemers in de financiële sectoren weergegeven. Hierbij is er zoals bij de eerdere analyses een onderscheid gemaakt tussen het gemiddelde reële inkomen in bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren. In deze figuur zijn enkel werknemers opgenomen in de bovenste helft van de inkomensdistributie.

Figuur 4.8: Ontwikkeling gemiddeld reëel inkomen werknemers financiële sectoren 2010-2016.
Enkel werknemers in bovenste helft inkomensdistributie.



Uit Figuur 4.8 blijkt dat het gemiddelde reële inkomen van werknemers in bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren tot 2013 een vergelijkbare ontwikkeling heeft doorgemaakt. Vanaf 2014 stijgen de reële inkomens van werknemers in de niet-bonusplafondsectoren, de reële inkomens van

werknemers in de bonusplafondsectoren laten in deze periode een lichte daling zien. In deze figuur is niet gecontroleerd voor andere factoren die het inkomen kunnen beïnvloeden zoals bedrijfseconomische ontwikkelingen of verschillen in het personeelsbestand. Het verschil in ontwikkeling wordt niet veroorzaakt door werknemers in een bepaalde inkomensgroep. In Figuur E.5 in de bijlage wordt de cumulatieve ontwikkeling van het gemiddelde reële inkomen van de verschillende inkomensdeelen weergegeven. Hieruit blijkt dat bovenstaande trend geldt voor alle inkomensdeelen.

Resultaten inkomensontwikkeling

Om te onderzoeken of de invoering van het bonusplafond gepaard is gegaan met een significante verandering van de inkomens van werknemers in de financiële sector is er net als bij de analyses van de arbeidsmobiliteit een “Difference-in-Difference” methode gebruikt. Bij deze analyses zal de uitkomst aangeven met hoeveel procentpunten de gemiddelde inkomens van de conditiegroep (werknemers in bonusplafondsectoren) afwijken van de gemiddelde inkomens van de controlegroep (werknemers in niet-bonusplafondsectoren) sinds 2015 en/of 2016. Hierbij wordt gecontroleerd voor enkele andere factoren die de hoogte van inkomens kunnen beïnvloeden zoals leeftijd, geslacht, grootte van de baan, afkomst, groei van de sector en het jaar en de sector waarin een werknemer actief is. De analyses zijn net zoals bij de analyses van de arbeidsmobiliteit enkel uitgevoerd met werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie.

In Figuur 4.8 is echter te zien dat de inkomens in bonusplafondsectoren al sinds 2013-2014 een negatieve ontwikkeling doormaakten in vergelijking met de inkomens in niet-bonusplafondsectoren. Dit is een aanwijzing dat niet aan de “parallele trend” assumptie wordt voldaan. Dit zou betekenen dat er al voorafgaand aan de invoering van het bonusplafond een verschil in inkomensontwikkeling is ontstaan. Om te toetsen of dit zo is zijn er twee analyses uitgevoerd. Het verschil in inkomensontwikkeling tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren is afzonderlijk getoetst voor de jaren 2012 tot en met 2016. Daarnaast is door middel van een “placebo test” onderzocht of de inkomensontwikkeling al vóór 2015 significant verschilde tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren.

Resultaat INK-1: *De resultaten van de empirische analyse tonen dat de gemiddelde inkomens in de bonusplafondsectoren significant lager zijn ten opzichte van de gemiddelde inkomens in de niet-bonusplafondsectoren in vergelijking met de periode vóór de invoering van het bonusplafond. Dit verschil in inkomensontwikkeling is echter al ontstaan in de jaren voorafgaand aan de invoering van het bonusplafond. Sinds 2016 is dit verschil niet verder toegenomen.*

Onderbouwing INK-1: In Tabel 4.16 worden de resultaten weergegeven van de jaarlijkse verandering van de gemiddelde inkomens van werknemers in bonusplafondsectoren in vergelijking met werknemers in niet-bonusplafondsectoren. Hierbij is gecorrigeerd voor enkele andere factoren zoals de samenstelling van het werknemersbestand en de groei van de deelsector. Hieruit blijkt dat de gemiddelde reële inkomensontwikkeling in de periode 2013-2015 9,46 procentpunten significant lager was in bonusplafondsectoren in vergelijking met niet-bonusplafondsectoren (5,74 in 2013-2014 en 3,72 in 2014-2015). Voor deze jaren is dit verschil statistisch significant. In 2016 was de inkomensgroei in bonusplafondsectoren 0,53 procentpunten hoger dan in niet-bonusplafondsectoren. Dit verschil is niet statistisch significant.

Deze resultaten geven een sterke indicatie dat (ook) andere gebeurtenissen in de financiële sector het verschil in inkomensontwikkeling veroorzaken. Dit wordt ondersteund door de resultaten van twee analyses die zijn weergegeven in Tabel E.11 en E.12 in de bijlage. Zowel de resultaten van een “placebo” test als het toevoegen van sectorspecifieke trends suggereren dat het verschil in inkomensontwikkeling niet (geheel) aan de jaren dat het bonusplafond is ingevoerd kunnen worden toegeschreven.

Tabel 4.16: Schatting ontwikkeling gemiddeld inkomen werknemers in de financiële sectoren per jaar.

	Bonusplafondsectoren ten opzichte van niet-bonusplafondsectoren				
In jaar	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Te verklaren variabele	Reëel bruto voltijd jaarinkomen	Reëel bruto voltijd jaarinkomen	Reëel bruto voltijd jaarinkomen	Reëel bruto voltijd jaarinkomen	Reëel bruto voltijd jaarinkomen
Verandering (procentpunten)	-0,54%-punt	-1,24%-punt	-5,74%-punt**	-3,72%-punt**	0,53%-punt
Observaties	217.034	211.437	204.464	198.055	192.642
Dummies	Jaar & deelsector				
Controle variabelen	Leeftijd, geslacht, grootte van de baan, afkomst en groei van de deelsector				
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie				

** p<0.001, * p<0.01

4.2.3 Samenvatting en interim conclusie

In ons vignettenexperiment vinden we dat een baan in Amsterdam door financiële professionals aantrekkelijker wordt gevonden als een mogelijke plaats om naartoe te migreren wanneer het bonusplafond op 100% wordt gesteld in vergelijking met een bonusplafond van maximaal 20%. Het effect van hogere bonussen op de aantrekkelijkheid van een baan in Amsterdam is bijna een half punt (op een 11-punts-schaal).^{54 55} Met een bonusplafond van 20% wordt een baan in Amsterdam als minder aantrekkelijk beschouwd dan een baan in Luxemburg en even aantrekkelijk als een baan in Frankfurt. Met een bonusplafond van 100% wordt een baan in Amsterdam aantrekkelijker geacht dan een baan in Frankfurt, maar nog steeds iets minder aantrekkelijk dan een baan in Luxemburg. In alle condities en door professionals in alle drie de landen (VS, DE, NL) wordt een baan in Amsterdam aantrekkelijker gevonden dan een baan in London en in New York.⁵⁶

In de empirische analyses observeren we een verandering in de kans op uitstroom van werknemers uit bonusplafondsectoren ten opzichte van werknemers uit niet-bonusplafondsectoren. Sinds 2016 is de kans dat een gekwalificeerde werknemer (in de bovenste helft van de inkomensdistributie) een bonusplafondsector verlaat voor een andere sector in Nederland met 0,65 procentpunten toegenomen in vergelijking met de kans dat een gekwalificeerde werknemer een niet-bonusplafondsector verlaat. Deze stijging in de relatieve kans op uitstroom ontstaat pas in 2016, ontwikkelingen in eerdere jaren lijken dit niet te hebben veroorzaakt. Het is nog te vroeg om vast te kunnen stellen of deze verhoogde kans op uitstroom een eenjarige afwijking betreft of een daadwerkelijke ontwikkeling.

Wij kunnen deze stijging van de kans op uitstroom niet toeschrijven aan uitstroom naar een specifieke sector; er zijn geen aanwijzingen voor een toename in uitstroom naar bijvoorbeeld softwarebedrijven of adviesbureaus. Wel observeren we een significante toename van 0,25 procentpunten in de kans op uitstroom naar de “gerelateerde” sectoren sinds 2016. De kans op instroom in een bonusplafondsector is in de periode vanaf 2015 of 2016 niet significant veranderd in vergelijking met de kans op instroom in niet-bonusplafondsectoren.

De analyses van de internationale migratie vanuit of naar de financiële sector tonen geen significante verschillen in de ontwikkeling tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren. De kans dat een werknemer een bonusplafondsector verlaat en naar het buitenland emigreert en de

⁵⁴ Andere informatie die aan de deelnemers werd voorgelegd (de hoogte van het vaste salaris, kosten van levensonderhoud, de kwaliteit van gezondheidszorg, mate van veiligheid en vervuiling) is daarbij niet veranderd.

⁵⁵ Zoals in sectie 3.4 uitgelegd, meet het vignettenexperiment geen daadwerkelijk gedrag (de deelnemers van de studie nemen geen beslissing om écht te verhuizen) maar een mening over mogelijk gedrag in een hypothetisch beschreven situatie (een zogenaamde ‘vignette’).

⁵⁶ Voor de positie van Amsterdam ten opzichte van andere steden is de andere informatie ook van belang. Echter, de koopkracht van het vaste salaris was voor alle steden gelijk vanwege de verschillen in de kosten van levensonderhoud. Bijvoorbeeld: de reële waarde van een vast salaris van 116% in Amsterdam met kosten van levensonderhoud van 84,71 is gelijk aan de reële waarde van een vast salaris van 137% in New York met kosten van levensonderhoud van 100 ($116/84,71 = 137/100$).

kans dat een werknemer in een bonusplafondsector recent naar Nederland is geïmmigreerd is niet significant veranderd sinds 2015 of sinds 2016.

Onze empirische analyses laten zien dat in de periode 2010-2016 de ontwikkeling van de gemiddelde inkomens van werknemers in bonusplafondsectoren significant lager was dan de ontwikkeling van de gemiddelde inkomens van werknemers in niet-bonusplafondsectoren. Dit heeft betrekking op werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie, wat neerkomt op inkomens vanaf ongeveer 50.000-60.000 euro per jaar, afhankelijk van de deelsector en het jaar. Dit verschil in inkomensontwikkeling start echter al in 2013 en zet door tot en met 2015. In deze periode is de totale verandering van de gemiddelde inkomens in bonusplafondsectoren 9 procentpunten lager dan in niet-bonusplafondsectoren. Wegens dit eerder ontstane verschil in inkomensontwikkeling is het niet waarschijnlijk dat de invoering van het bonusplafond dit (in zijn geheel) heeft veroorzaakt. In 2016 neemt het verschil in inkomen tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren niet verder toe.

V. Conclusies en discussie

Door middel van dit onderzoek hebben wij gepoogd een antwoord te geven op de vraag of de invoering van het bonusplafond een effect heeft op perverse prikkels in financiële ondernemingen (Hoofdvraag 1)? Om Hoofdvraag 1 te beantwoorden hebben we twee deelvragen onderzocht: a) worden er door invoering van het bonusplafond minder vaak onverantwoorde risico's voor de onderneming genomen? en b) wordt door invoering van het bonusplafond minder vaak het klantbelang veronachtzaamd? Een tweede vraag die dit onderzoek beoogt te beantwoorden is, welk effect het bonusplafond heeft op het aantrekken en behouden van personeel (Hoofdvraag 2)?

5.1 Effect van het bonusplafond op het nemen van onverantwoorde risico's

Wat betreft de eerste deelvraag, vinden we in onze investeringsopdracht dat een hoger bonusplafond leidt tot een hogere mate van risico nemen: In de totale steekproef doet een hoger bonusplafond het geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging gemiddeld met 5,49 procentpunten stijgen. Dit effect komt het meest prominent en significant tot uiting bij Duitse professionals, bij wie het nemen van risico's met bijna 8 procentpunten toeneemt wanneer de bonus wordt verhoogd van 20% naar 100% van het vaste inkomen. In de Nederlandse en Amerikaanse deelsteekproeven is dit effect niet sterk genoeg om significant te zijn. Deze resultaten tonen aan dat er geen eenduidige relatie bestaat tussen de bestaande bonusplafonds in deze landen en het effect van bonusplafonds in de investeringstaak op risicogedrag van financiële professionals. Zoals al eerder vermeld beschouwen we het resultaat van de totale steekproef (alle drie de landen) als het meest betrouwbare resultaat. Dit komt omdat de totale steekproef het grootste voorspellende vermogen heeft in termen van het aantal waarnemingen, zelfs na controle voor landspecifieke effecten (zie ook econometrische schattingen in de bijlage B). De landspecifieke resultaten zijn ook belangrijk, maar worden gezien als aanvullende indicaties gegeven de resultaten van de totale steekproef.

In de totale steekproef vinden we ook dat er significant meer risico wordt genomen in de aanwezigheid van een hoger bonusplafond door financiële professionals (a) met een hogere bereidheid om risico's te nemen⁵⁷ of (b) als ze in het bezit zijn van een contract met een bonusclausule.⁵⁸

⁵⁷ Deze groep investeert gemiddeld 15,09 procentpunten meer in de risicovolle belegging in de hoge bonusconditie dan in de lage bonusconditie.

⁵⁸ Financiële professionals met een bonusclausule in hun contract investeren gemiddeld 6,65 procentpunten meer in de risicovolle belegging in de hoge bonusconditie dan in de lage bonusconditie.

De gevonden effecten van een hoger bonusplafond op het nemen van risico's door financiële professionals betekenen niet dat automatisch kan worden geconcludeerd dat een hoger bonusplafond een perverse prikkel is of het nemen van onverantwoorde risico's veroorzaakt. Wel kan worden gesteld dat bij een dergelijk effect ervan kan worden uitgegaan dat er een hogere kans op het nemen van onverantwoorde risico's bestaat.

Het voordeel van de investeringsopdracht is dat het werkelijk gedrag meet en interpretatie met causaliteit toelaat, maar in een tamelijk specifieke situatie die niet alle facetten van risicogedrag binnen de financiële sector perfect kan nabootsen. Bijvoorbeeld is voor de vorm van de prestatieafhankelijke variabele beloning in de investeringsopdracht gekozen voor bonussen in contanten met een uitbetaling op korte termijn. Zoals uitgelegd in hoofdstuk 2 bestaan er ook andere vormen van variabele beloningen, die de belangen van de financiële professionals beter in lijn brengen met de lange termijn-belangen van een onderneming. Het basisprincipe van bonusstructuren geldt echter voor alle soorten van bonussen.⁵⁹

Bovendien kan de investeringsopdracht niet achterhalen of een *door de overheid* ingesteld bonusplafond door professionals als effectief ervaren wordt. Om de mening van professionals over de effectiviteit van het bonusbeleid mee te nemen hebben we een "lijstexperiment" uitgevoerd. Het lijstexperiment is geen robustness check van de investeringsopdracht, maar een taak van vergelijkbaar belang. Het lijstexperiment moet worden beschouwd als een complementaire taak waarbij de focus ligt op meningen van professionals aangaande de rol van de overheid in het bonusbeleid en 'onverantwoord' risicogedrag. In ons lijstexperiment observeren we dat 42,78% van alle financiële professionals het eens is met de stelling dat de overheid bonussen van financiële professionals zou moeten verminderen om het nemen van risico's te verminderen. Hoewel de instemming met deze stelling in Duitsland nog hoger ligt (68,48%), ligt de instemming in Nederland (42,72%) dicht bij het niveau van instemming binnen de totale steekproef.

Bovendien vinden we dat financiële professionals met een neutrale of lage risicobereidheid aanzienlijk vaker instemmen met de stelling dan professionals met een hoge risicobereidheid. Dit kan erop duiden dat professionals met een hogere risicobereidheid zich niet noodzakelijkerwijs bewust zijn van de mate waarin hun risicogedrag onverantwoord kan zijn vanuit het perspectief van hun financiële onderneming.

Een limitatie van het lijstexperiment is dat het meningen van professionals meet in plaats van écht gedrag (anders dan in de investeringsopdracht). Voor de interpretatie van alle experimentele resultaten is het ook belangrijk te weten dat de steekproefpopulatie die we hebben onderzocht niet geheel representatief is voor de populatie van financiële professionals in het algemeen. Hoewel de

⁵⁹ In de investeringsopdracht hebben alle partijen dezelfde tijdshorizon omdat alle uitbetalingen voor alle partijen (professionals en klanten) altijd na acht perioden worden betaald. Echter, bonusstructuren zetten hoofdzakelijk aan tot het nemen van risico's omdat ze asymmetrisch zijn: als je weinig (of niets) te verliezen hebt en veel te winnen, ben je geneigd om grotere risico's te nemen. Dit basisprincipe geldt voor zowel bonussen in contanten als voor bonussen in aandelen, voor zowel bonussen op de korte termijn als voor uitgestelde bonussen op langere termijn.

geschatte gemiddelde effectgroottes van het conditie-effect correct zijn voor elke subgroep die we analyseren, kunnen we niet beweren dat deze overeenkomen met de ware effectgrootte. De effecten zijn echter indicatief voor het bestaan en de richting van de werkelijke effecten in een grotere populatie.

5.2 Effect van het bonusplafond op het veronachtzamen van het klantbelang

Wat betreft de tweede deelvraag, vinden we in onze investeringsopdracht dat een hoger bonusplafond geen significante toename in het nemen van risico's veroorzaakt als er voor een klant wordt belegd. Andersom kunnen we ook concluderen dat het verlagen van het bonusplafond van 100% naar 20% het nemen van risico's niet significant verlaagt als er voor een klant wordt belegd. Ook voor de drie verschillende landen afzonderlijk wordt het daadwerkelijke nemen van risico's niet beïnvloed door de hoogte van het bonusplafond. Dit staat in contrast met de eerdere resultaten van de investeringsopdracht (zonder klanten) waar een hoger bonusplafond wel tot het nemen van meer risico's leidde. Recente experimentele resultaten verkregen uit een experiment met financiële professionals laten zien dat de mate van zichtbaarheid van de klant een rol speelt. Kirchler et al. (2018b) vinden dat professionals in mindere mate geprikkeld worden hogere risico's te nemen, wanneer de zichtbaarheid van de klant heel prominent is en dat er meer risico's genomen worden als de klant minder zichtbaar is.⁶⁰ Ons resultaat dat hogere bonusplafonds niet leiden tot het nemen van meer risico door professionals als de klant zeer zichtbaar is, zijn in lijn met de resultaten van Kirchler et al. (2018b).

Voor de implicaties van de resultaten van het investeringsexperiment is het belangrijk te weten hoe groot de zichtbaarheid van de klant bij dagelijkse beslissingen van professionals is. In enkele onderdelen van financiële ondernemingen is de klant prominent en waarschijnlijk zeer zichtbaar, bijvoorbeeld bij de klantenservice of bij private banking met een regelmatig klantcontact. Hier zouden de resultaten van onze investeringsopdracht relevant kunnen zijn. Voor andere onderdelen van financiële ondernemingen is de zichtbaarheid van de klant in de dagelijkse werkzaamheden een stuk kleiner. Hier bestaat een hogere kans dat individuele drijfveren (bijvoorbeeld het halen van een bonus) soms belangrijker worden dan het belang van een klant.⁶¹

Een indicatie voor het laatste zien we in de resultaten van het lijstexperiment waar professionals aangeven of ze het eens zijn met de stelling dat de overheid bonussen zou moeten verlagen om het

⁶⁰ Ons ontwerp van de investeringsopdracht voor klanten lijkt sterk op de conditie met de meest prominente zichtbaarheid van klanten in Kirchler et al (2018b). In onze investeringsopdracht werden professionals in elke ronde (op elk beslissings scherm) eraan herinnerd dat het geld afkomstig was van een klant (zie hoofdstuk 3.1 en de experimentele instructies in bijlage F).

⁶¹ Een mogelijke manier om het klantbelang in deze onderdelen beter te beschermen zou het verhogen van de zichtbaarheid van de klant in de dagelijkse praktijk kunnen zijn (Taylor en Thompson, 1982; Bordalo et al., 2013).

klantbelang beter te beschermen. Ongeveer 45% van de professionals (49% in NL) is van mening dat als de overheid bonussen van financiële professionals zou verminderen ze daarmee zorgt voor een betere bescherming van de belangen van klanten. Omgekeerd kunnen we aannemen dat 55% van de professionals van mening is dat overheidsbeleid gericht op lagere bonussen klanten niet beter beschermt.⁶² Dit resultaat is vrij homogeen voor professionals in alle landen. De resultaten van het lijstexperiment maken een bredere interpretatie mogelijk, in vergelijking met de investeringsopdracht, omdat redelijkerwijs kan worden aangenomen dat deelnemers in de eerste plaats dachten aan hun eigen directe omgeving (zowel land als ook financiële subsector, bedrijf en functie) en aan hun eigen klanten toen zij het eens waren (of niet eens waren) met de stelling.

Uit het lijstexperiment blijkt ook dat financiële professionals met een relatief hoge bereidheid om risico te nemen vaker overtuigd zijn van de stelling dan degenen met een lagere risicobereidheid. Wanneer we de resultaten van de twee lijstexperimenten vergelijken (onverantwoord risico's nemen vis-a-vis klantbelang beschermen), lijkt het erop dat risicotolerante professionals een onderscheid maken tussen de belangen van hun instelling en de belangen van hun klanten: slechts een minderheid van risicotolerante professionals is van mening is dat een overheidsbeleid met lagere bonussen het nemen van onverantwoorde risico's vermindert (27,73%), terwijl een meerderheid denkt dat overheidsbeleid met lagere bonussen klanten beter beschermt (65,49%).

We willen hier nog een keer erop wijzen dat voor het trekken van conclusies alle limitaties die in het bovenstaande hoofdstuk 5.1 en in hoofdstuk 3.4.2 worden genoemd van toepassing zijn.

5.3 Effect van het bonusplafond op het aantrekken of behouden van personeel en op inkomens

In deze deelanalyse ligt de focus op het aantrekken of behouden van personeel voor financiële ondernemingen, maar deze focus heeft ook implicaties voor het vestigingsklimaat in de Nederlandse financiële sector. Het vestigingsklimaat uit zich in de aantrekkelijkheid van een bepaalde regio of land als bestemming voor buitenlandse investeringen en wordt bepaald door een divers aantal factoren, waaronder de telecommunicatie en logistieke infrastructuur, een stabiele politieke, wetgevende en administratieve omgeving, subsidies, belastingvoordelen, maar ook de arbeidswetgeving, de arbeidskosten en kwaliteit van lokale werknemers, en de efficiëntie en aantrekkelijkheid van de arbeidsmarkt in het algemeen (Rodenburg en Haring, 2016). Met betrekking tot de laatstgenoemde factoren laten onze resultaten van het vignettenexperiment zien dat een baan in Amsterdam door financiële professionals aantrekkelijker wordt gevonden als een mogelijke plaats om naartoe te migreren wanneer het bonusplafond op 100% wordt gesteld in vergelijking met 20%. Het effect van hogere bonussen op de aantrekkelijkheid van een baan in

⁶² Het is echter mogelijk dat sommige van de 55% professionals wel van mening zijn dat lagere bonussen het klantenbelang beter beschermen, maar niet geloven dat het de rol van de overheid is om bonussen te verlagen (en het daarom niet eens waren met de stelling in het lijstexperiment).

Amsterdam is bijna een half punt (op een 11-punts-schaal). Met een bonusplafond van 20% wordt een baan in Amsterdam als minder aantrekkelijk beschouwd dan een baan in Luxemburg en net zo aantrekkelijk als een baan Frankfurt. Met een bonusplafond van 100% wordt een baan in Amsterdam aantrekkelijker geacht dan een baan in Frankfurt, maar nog steeds iets minder aantrekkelijk dan een baan in Luxemburg. Professionals in alle drie landen (VS, DE, NL) vonden een baan in Amsterdam in alle condities aantrekkelijker dan in London en in New York.⁶³ Zoals in sectie 3.4 uitgelegd, meet het vignettenexperiment geen daadwerkelijk gedrag (ten slotte nemen de deelnemers van de studie geen beslissing om écht te verhuizen) maar een mening over mogelijk gedrag in een hypothetisch beschreven situatie (een zogenaamde 'vignette').

In de empirische analyses observeren we dat sinds 2016 de kans dat een gekwalificeerde werknemer (in de bovenste helft van de inkomensdistributie) vanuit een bonusplafondsector uitstroomt naar een andere sector in Nederland is toegenomen met 0,65 procentpunten. Hierbij wordt een vergelijking gemaakt met werknemers in niet-bonusplafondsectoren. Dit verschil in ontwikkeling is pas zichtbaar vanaf 2016, in de periode 2010-2015 is er geen significante verandering in het verschil van de kans op uitstroom. Aangezien er nog geen gegevens voor 2017 beschikbaar zijn beslaat de periode sinds 2016 slechts één jaar. Hierdoor is het nog niet mogelijk vast te stellen of dit het begin is van een ontwikkeling of een eenmalige afwijking. Daarnaast is het (nog) niet mogelijk vast te stellen of deze verhoogde kans op uitstroom wordt veroorzaakt door de invoering van het bonusplafond of dat er ook andere factoren een rol spelen.

Een gedeelte van de relatief verhoogde kans op uitstroom kan worden toegeschreven aan uitstroom naar sectoren die zijn gerelateerd aan de financiële sector. Dit geldt enkel voor de uitstroom naar de gerelateerde sectoren in zijn geheel. Er is geen significant verhoogde kans op uitstroom naar één specifieke sector gevonden. De resultaten van dit onderzoek tonen dat de kans op instroom van gekwalificeerde werknemers in bonusplafondsectoren niet significant is veranderd sinds de invoering van het bonusplafond. Dit geldt zowel voor de instroom in zijn geheel als voor de instroom vanuit specifieke sectoren.

De analyses van de kans op internationale migratie vanuit of naar de financiële sector tonen geen significante verschillen in de ontwikkeling tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren. De kans dat een gekwalificeerde werknemer een bonusplafondsector verlaat en naar het buitenland emigreert en de kans dat een gekwalificeerde werknemer in een bonusplafondsector recent naar Nederland is geïmmigreerd is niet significant veranderd sinds de invoering van het bonusplafond.

Gerelateerd aan het aantrekken of behouden van personeel is het mogelijke effect van het bonusplafond op de inkomensontwikkeling. Als vaste beloningen stijgen door de introductie van het bonusplafond is het mogelijk dat het gemiddelde totale inkomen (per persoon) hetzelfde blijft, ook al wordt er een bonusplafond geïntroduceerd. Als dit het geval is, is het mogelijk dat de Wbfo een

⁶³ Voor de positie van Amsterdam ten opzichte van andere steden is de andere informatie die aan de deelnemers werd voorgelegd ook van belang (de hoogte van het vaste salaris, kosten van levensonderhoud, de kwaliteit van gezondheidszorg, mate van veiligheid en vervuiling). Echter, de koopkracht van het vaste salaris was voor alle steden gelijk, dit vanwege de verschillen in de kosten van levensonderhoud.

zwakker of zelfs geen effect heeft op de arbeidsomstandigheden en daarmee op het aantrekken en behouden van personeel.⁶⁴ Er zijn enkel gegevens beschikbaar over totale inkomens (vast én variabel). Hierdoor is het niet mogelijk te onderzoeken of vaste inkomens zijn veranderd sinds de invoering van het bonusplafond, enkel de ontwikkeling van totale inkomens kan worden geanalyseerd.

Op basis van CBS gegevens zien we dat in de periode 2010-2016 de inkomens in sectoren waar het bonusplafond werd toegepast (bonusplafondsectoren) zijn gedaald in vergelijking met de inkomens in niet-bonusplafondsectoren in de financiële sector. Als we echter kijken naar de veranderingen van jaar tot jaar, zien we dat de inkomens in bonusplafondsectoren al voor het bonusplafond (volledig) werd ingevoerd zijn afgenomen in vergelijking met niet-bonusplafondsectoren (-5,74 procentpunten in 2014 en -3,72 procentpunten in 2015). In 2016 is dit verschil niet verder toegenomen. Hierdoor is het niet waarschijnlijk dat dit verschil in inkomensontwikkeling (in zijn geheel) is veroorzaakt door de invoering van het bonusplafond.

Dit effect zou te wijten kunnen zijn aan de nasleep van de wereldwijde financiële crisis en de Europese schuldencrisis. Beide crises leidden tot turbulente ontwikkelingen in de financiële sector. Het is aannemelijk dat deze ontwikkelingen een asymmetrisch bedrijfseconomisch effect hebben gehad op de verschillende bedrijven en deelsectoren binnen de financiële sector. Daarnaast kende deze periode wijzigingen in de regelgeving en andere omwentelingen die mogelijk de bonusplafondsectoren meer of op een andere manier hebben geraakt dan andere delen van de financiële sector.⁶⁵ Het is dus waarschijnlijk dat de lagere groei van de totale inkomens in de bonusplafondsectoren (ten opzichte van niet-bonusplafondsectoren), ten minste gedeeltelijk, ook aan andere factoren dan de introductie van de Wbfo te wijten is.

Hoewel empirische analyses van administratieve data een relatief hoge “externe validiteit” hebben, zorgen enkele limitaties voor een relatief lage “interne validiteit”. Wanneer er significante resultaten worden gevonden kan er niet worden gesteld dat er hierbij sprake is van een causale relatie. De Wbfo kende een overgangperiode ten aanzien van het bonusplafond en geldt pas sinds 1 januari 2016 voor alle werknemers die onder de rijkweidte van de wet vallen. Op dit moment zijn gegevens over individuele werknemers enkel beschikbaar tot december 2016, waardoor de resultaten zijn gebaseerd op gegevens van slechts één jaar sinds de volledige invoering van het bonusplafond. In de beschikbare gegevens is het niet mogelijk op individueel niveau te observeren of een werknemer een variabele beloning ontvangt of onder de uitzonderingsregels valt. Hierdoor is het niet mogelijk werknemers te identificeren voor wie het bonusplafond (waarschijnlijk) een effect heeft op de arbeidsvoorwaarden. Deze limitaties hebben als consequentie dat een vergelijking tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren én over tijd wel significante verschillen kan aantonen,

⁶⁴ Bovendien kan een stijgend vast inkomen (om een dalend variabel inkomen te compenseren) mogelijk een negatief effect hebben op de stabiliteit van het financiële stelsel (zie hoofdstuk 2).

⁶⁵ Bijvoorbeeld de introductie van de Europese CRD IV regelgeving met betrekking tot bonussen, die in juni 2013 is aangenomen (zie hoofdstuk 2). Deze wetgeving kan al in de periode vóór 2015 een effect hebben gehad op bepaalde bedrijven in de financiële sector (ook op de Nederlandse arbeidsmarkt).

maar niet kan uitsluiten dat andere factoren dan de invoering van de Wbfo deze verschillen (ook) hebben veroorzaakt.

Literatuur

- Agranov, Marina, Alberto Bisin, and Andrew Schotter. 2014. "An Experimental Study of the Impact of Competition for Other People's Money: The Portfolio Manager Market." *Experimental Economics* 17 (4):564–585.
- Agrawal, Anup, and Gershon N. Mandelker. 1987. "Managerial Incentives and Corporate Investment and Financing Decisions." *The Journal of Finance* 42 (4):823–837.
- Allen, Franklin, and Gary Gorton. 1993. "Churning Bubbles." *The Review of Economic Studies* 60 (4):813–836.
- Andersson, Ola, Håkan J. Holm, Jean-Robert Tyran, and Erik Wengström. 2013. "Risking Other People's Money: Experimental Evidence on Bonus Schemes, Competition, and Altruism." IFN Working Paper.
- Bracha, Anat, Uri Gneezy, and George Loewenstein. 2015. "Relative Pay and Labor Supply." *Journal of Labor Economics* 33 (2):297–315.
- Becker, Brian E., and Mark A. Huselid. 1992. "The Incentive Effects of Tournament Compensation Systems." *Administrative Science Quarterly*, 336–350.
- Beltz, Jan. 2014. "Belonen: Kies de Juiste 'mix' Tussen Vast En Variabel." April 21, 2014. <https://www.janbletz.nl/economie/belonen-kies-de-juiste-mix-tussen-vast-en-variabel>
- Bolton, Gary E., Axel Ockenfels, and Julia Stauf. 2015. "Social Responsibility Promotes Conservative Risk Behavior." *European Economic Review* 74:109–127.
- Bordalo, Pedro, Nicola Gennaioli, and Andrei Shleifer. 2013. "Salience and Consumer Choice." *Journal of Political Economy* 121 (5):803–843.
- Brunnermeier, Markus K., and Martin Oehmke. 2013. "Bubbles, Financial Crises, and Systemic Risk". In *Handbook of the Economics of Finance*, 2:1221–1288. Elsevier.
- Cameron, Jessica S., and Dale T. Miller. 2009. "Ethical Standards in Gain versus Loss Frames." *Psychological Perspectives on Ethical Behavior and Decision Making*. Information Age Publishing, Charlotte, NC, 91–106.
- CBS, Centraal Bureau voor de Statistiek: empirische analyse en resultaten gebaseerd op eigen berekeningen Radboud Universiteit voor Stichting GXP op basis van niet-openbare microdata van het Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Chakravarty, Sujoy, Glenn W. Harrison, Ernan E. Haruvy, and E. Elisabet Rutström. 2011a. "Are You Risk Averse over Other People's Money?" *Southern Economic Journal* 77 (4):901–913.
- Charness, Gary, and Matthew O. Jackson. 2009. "The Role of Responsibility in Strategic Risk-Taking." *Journal of Economic Behavior & Organization* 69 (3):241–247.
- Charness, Gary, Uri Gneezy, and Brianna Halladay. 2016. "Experimental Methods: Pay One or Pay All." *Journal of Economic Behavior & Organization* 131: 141–50.
- Clark, Gordon L. 2016. "The Components of Talent: Company Size and Financial Centres in the European Investment Management Industry". *Regional Studies* 50 (1): 168–81.
- Coles, Jeffrey L., Naveen D. Daniel, and Lalitha Naveen. 2006. "Managerial Incentives and Risk-Taking." *Journal of Financial Economics* 79 (2):431–468.
- Commission, Financial Crisis Inquiry, and United States Financial Crisis Inquiry Commission. 2011. *The Financial Crisis Inquiry Report, Authorized Edition: Final Report of the National Commission on the Causes of the Financial and Economic Crisis in the United States*. Public Affairs.

- Cheung, Stephen L., en Andrew Coleman. 2014. "Relative Performance Incentives and Price Bubbles in Experimental Asset Markets". *Southern Economic Journal* 81 (2): 345–63.
- Cipriani, Marco, and Antonio Guarino. 2009. "Herd Behavior in Financial Markets: An Experiment with Financial Market Professionals." *Journal of the European Economic Association* 7 (1):206–233.
- Cohn, Alain, Ernst Fehr, and Michel André Maréchal. 2014. "Business Culture and Dishonesty in the Banking Industry." *Nature* 516 (7529):86–89.
- Cohn, Alain, Ernst Fehr, and Michel André Maréchal. 2017. "Do Professional Norms in the Banking Industry Favor Risk-Taking?" *The Review of Financial Studies*, hxx003.
- Creighton, Mathew J., Philip S. Brenner, Peter Schmidt, and Diana Zavala-Rojas. 2018. "Application of a List Experiment at the Population Level: The Case of Opposition to Immigration in the Netherlands". Chapter draft for *Experimental Methods in Survey Research*, Edited by Paul J. Lavrakas for John Wiley & Sons Publisher, forthcoming.
- Cuoco, Domenico, and Ron Kaniel. 2011. "Equilibrium Prices in the Presence of Delegated Portfolio Management." *Journal of Financial Economics* 101 (2):264–296.
- DeCremer, David. 2009. *Psychological Perspectives on Ethical Behavior and Decision Making*. IAP.
- Dewatripont, Mathias, and Xavier Freixas. 2012. "Bank Resolution: Lessons from the Crisis." *The Crisis Aftermath: New Regulatory Paradigms*, 105.
- Diamond, Douglas W., and Raghuram G. Rajan. 2009. "The Credit Crisis: Conjectures about Causes and Remedies." *The American Economic Review* 99 (2):606–610.
- Directive 2010/76/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 amending Directives 2006/48/EC and 2006/49/EC as regards capital requirements for the trading book and for re-securitisations, and the supervisory review of remuneration policies.
- Dohmen, Thomas, and Armin Falk. 2011. "Performance Pay and Multidimensional Sorting: Productivity, Preferences, and Gender." *American Economic Review* 101 (2):556–90.
- Dur, Robert. 2009. "Motiveren, Belonen En Presteren in de Publieke Sector." Inaugural lecture, Erasmus University Rotterdam.
- Edmans, Alex, and Qi Liu. 2010. "Inside debt." *Review of Finance* 15.1: 75-102.
- Eriksen, Kristoffer W., and Ola Kvaløy. 2009. "Myopic Investment Management." *Review of Finance* 14 (3):521–542.
- Eriksen, Kristoffer Wigestrånd, Ola Kvaloy, and Miguel Luzuriaga. 2017. "Risk-Taking on Behalf of Others."
- European Banking Authority. 2016. "Benchmarking of Remuneration Practices at the European Union Level and Data on High Earners. (Data as of end 2014)", EBA-OP-2016-05
- European Commission, Report from the Commission to the European Parliament and the Council, "Assessment of the remuneration rules under Directive 2013/36/EU and Regulation (EU) No 575/2013" COM(2016) 510 final (Brussels, 28.7.2016).
- European Commission, Report from the Commission to the European Parliament and the Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, "Report on the Application by Member States of the EU of the Commission 2009/384/EC, Recommendation on remuneration policies in the financial services sector (2009), Recommendation on remuneration policies in the financial services sector", COM(2010) 286 final (Brussels, 2.6.2010).

- Gaba, Anil, and Ajay Kalra. 1999. "Risk Behavior in Response to Quotas and Contests." *Marketing Science* 18 (3):417–434.
- Gietl, Daniel, and Andreas Haufler. 2017. "Bonus Taxes and International Competition for Bank Managers." CESifo Group Munich. No. 6495.
- Hagendorff, Jens, and Abhishek Srivastav. 2016. "Pay Structures in European Banks". In *The Palgrave Handbook of European Banking*, 135–55. Palgrave Macmillan, London.
- Haigh, Michael S., and John A. List. 2005. "Do Professional Traders Exhibit Myopic Loss Aversion? An Experimental Analysis." *The Journal of Finance* 60 (1):523–534.
- Goetzmann, William N., Jonathan E. Ingersoll, and Stephen A. Ross. 2003. "High-Water Marks and Hedge Fund Management Contracts." *The Journal of Finance* 58 (4):1685–1718.
- Guay, Wayne R. 1999. "The Sensitivity of CEO Wealth to Equity Risk: An Analysis of the Magnitude and Determinants." *Journal of Financial Economics* 53 (1):43–71.
- Holmen, Martin, Michael Kirchler, and Daniel Kleinlercher. 2014. "Do Option-like Incentives Induce Overvaluation? Evidence from Experimental Asset Markets." *Journal of Economic Dynamics and Control* 40:179–194.
- Hvide, Hans K. 2002. "Tournament Rewards and Risk Taking." *Journal of Labor Economics* 20 (4):877–898.
- Imai, Kosuke. 2011. "Multivariate Regression Analysis for the Item Count Technique." *Journal of the American Statistical Association* 106 (494):407–416.
- Institute of Leadership & Management. 2014 "Beyond the Bonus: Driving Employee Performance."
- Jensen, Michael C., and William H. Meckling. 1976. "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics* 3 (4):305–360.
- Ju, Nengjiu, Hayne E. Leland, and Lemma W. Senbet. 2002. "Options, Option Repricing and Severance Packages in Managerial Compensation: Their Effects on Corporate Risk."
- Kelly D. Wason, Michael J. Polonsky, Michael R. Hyman, Designing Vignette Studies in Marketing, *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, Volume 10, Issue 3, 2002, Pages 41-58.
- Kleyменова, Anya, en A. Irem Tuna. 2017. "Regulation of Compensation". SSRN Scholarly Paper ID 2755621. Rochester, NY: Social Science Research Network.
- Kleinlercher, Daniel, Jürgen Huber, and Michael Kirchler. 2014. "The Impact of Different Incentive Schemes on Asset Prices." *European Economic Review* 68:137–150.
- King, Ronald R., Vernon L. Smith, Arlington W. Williams, and Mark Van Boening. 1993. "The Robustness of Bubbles and Crashes in Experimental Stock Markets". *Nonlinear Dynamics and Evolutionary Economics*, 183–200.
- Kirchler, Michael, Florian Lindner, Utz Weitzel. 2018a. "Rankings and Risk-taking in the Finance Industry." *Journal of Finance* forthcoming
- Kirchler, Michael, Florian Lindner, and Utz Weitzel. 2018b. Delegated Decision Making and Social Competition in the Finance Industry. SSRN Discussion paper.
- Krugman, Paul. 2009. "Money For Nothing." *Common Dreams*, April 27, 2009. <https://www.commondreams.org/views/2009/04/27/money-nothing>.
- Lefebvre, Mathieu, and Ferdinand M. Vieider. 2014. "Risk Taking of Executives under Different Incentive Contracts: Experimental Evidence." *Journal of Economic Behavior & Organization* 97:27–36.

- Merle, Renae. 2016. "Regulators Introduce New Rules to Curb Wall Street Pay". Washington Post, 21 april 2016, sec. Business.
- Merriman, Kimberly K., and John R. Deckop. 2007. "Loss Aversion and Variable Pay: A Motivational Perspective." *The International Journal of Human Resource Management* 18 (6):1026–1041.
- Montinari, Natalia, and Michaela Rancan. 2013. "Social Preferences under Risk: The Role of Social Distance." Jena Economic Research Papers.
- Murphy, Kevin J. 2013. "Regulating Banking Bonuses in the European Union: A Case Study in Unintended Consequences." *European Financial Management* 19 (4):631–657.
- Nieken, Petra, and Dirk Sliwka. 2010. "Risk-Taking Tournaments—Theory and Experimental Evidence." *Journal of Economic Psychology* 31 (3):254–268.
- Nosenzo, Daniele. 2016. "Employee Incentives: Bonuses or Penalties?" *IZA World of Labor*.
- Pahlke, Julius, Sebastian Strasser, and Ferdinand M. Vieider. 2015. "Responsibility Effects in Decision Making under Risk." *Journal of Risk and Uncertainty* 51 (2):125–146.
- Palomino, Frederic. 2005. "Relative Performance Objectives in Financial Markets." *Journal of Financial Intermediation* 14 (3):351–375.
- Pink, Daniel H. 2011. *Drive: The Surprising Truth about What Motivates Us*. Penguin.
- Pollmann, Monique M.H., Jan Potters, and Stefan T. Trautmann. 2014. "Risk Taking by Agents: The Role of Ex-Ante and Ex-Post Accountability." *Economics Letters* 123 (3):387–390.
- Polman, Evan. 2012. "Self–Other Decision Making and Loss Aversion." *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 119 (2):141–150.
- Rajan, Raghuram G. 2006. "Has Finance Made the World Riskier?" *European Financial Management* 12 (4):499–533.
- Reynolds, Douglas B., Jacob Joseph, and Reuben Sherwood. 2009. "Risky Shift versus Cautious Shift: Determining Differences in Risk Taking between Private and Public Management Decision-Making." *Journal of Business and Economics Research* 7 (1):63–77.
- Rietdijk, Marius. 2009. "Gedragverandering in Organisaties." Van Gorcum, Assen.
- Robin, Stéphane, Katerina Straznicka, en Marie Claire Villeval. 2012. "Bubbles and Incentives: An Experiment on Asset Markets". SSRN Scholarly Paper ID 2197754. Rochester, NY: Social Science Research Network.
- Rodenburg, Caroline, en Bea Haring. 2016. "EY's attractiveness survey Van Investeren naar Blijvend Vertrouwen".
- Ross, Stephen A. 2004. "Compensation, Incentives, and the Duality of Risk Aversion and Riskiness." *The Journal of Finance* 59 (1):207–225.
- Ryan, Richard M., and Edward L. Deci. 2000. "Self-determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-being." *American Psychologist* 55 (1): 68.
- Schweitzer, Maurice E., Lisa Ordóñez, en Bambi Douma. 2004. "Goal Setting as a Motivator of Unethical Behavior". *Academy of Management Journal* 47 (3): 422–32.
- Shleifer, Andrei, and Robert W. Vishny. 1997. "The limits of arbitrage". *The Journal of Finance* 52 (1): 35–55.
- Smith, Clifford W., and Rene M. Stulz. 1985. "The Determinants of Firms' Hedging Policies." *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 20 (4):391–405.
- Sutter, Matthias. 2009. "Individual Behavior and Group Membership: Comment." *The American Economic Review* 99 (5):2247–2257.

- Srivastav, Abhishek, Seth Armitage, and Jens Hagendorff. 2014. "CEO inside debt holdings and risk-shifting: Evidence from bank payout policies." *Journal of Banking & Finance* 47: 41-53.
- Taylor, Shelley E., and Suzanne C. Thompson. 1982. "Stalking the Elusive ' Vividness' Effect." *Psychological Review* 89 (2):155.
- Thanassoulis, John. 2012. "The Case for Intervening in Bankers' Pay." *The Journal of Finance* 67 (3):849–95.
- Thanassoulis, John. 2014. "Bank Pay Caps, Bank Risk, and Macroprudential Regulation." *Journal of Banking & Finance* 48:139–151.
- The Economist. 2015. "High Pay Motivates Bankers, but Bonuses Often Do Not," November 25, 2015.
- Tirole, Jean. 2010. "The Theory of Corporate Finance" . Princeton University Press.
- Ordóñez, Lisa D, and David T Welsh. 2015. "Immoral goals: how goal setting may lead to unethical behavior". *Current Opinion in Psychology, Morality and Ethics*, 6 (december)
- Wason, Kelly D., Michael J. Polonsky, and Michael R. Hyman. 2002. "Designing Vignette Studies in Marketing." *Australasian Marketing Journal (AMJ)* 10 (3):41–58.
- Wawoe, Kilian W. 2011. Bonus, een Nederlandse Bankier Vertelt. De Bezige Bij, Amsterdam.
- Williams, Ray. 2015. "Why Financial Incentives Don't Improve Performance." *Psychology Today*. 2015.
- Windram, Richard. 2005. "Risk-Taking Incentives: A Review of the Literature." *Journal of Economic Surveys* 19 (1):65–90.
- Wit, Patricia de. 2011. Bonussen: De Werking van Variabele Beloning. Business Contact.
- World Stock Market News. 2016. "Fears over Bankers' Bonus Cap 'Unfounded'". March 30, 2016. <https://stockmarketnewsworld.com/fears-over-bankers-bonus-cap-unfounded/>

BIJLAGEN

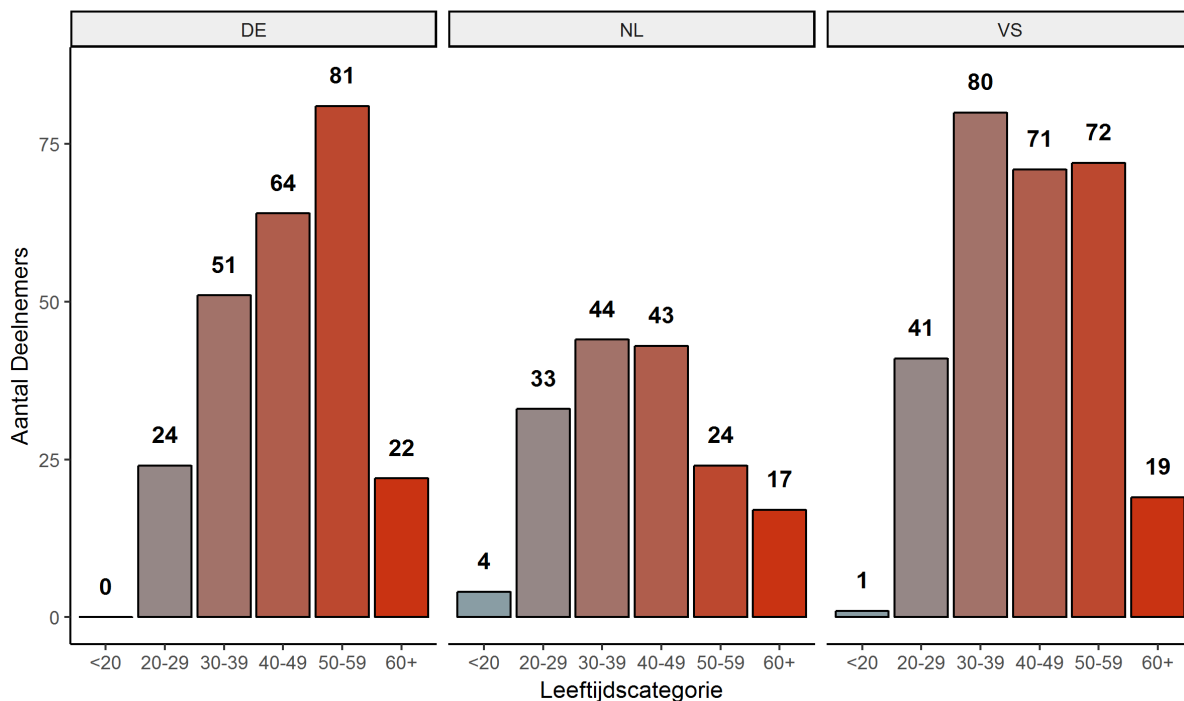
Inhoud

A. Beschrijving experimentele data	104
B. Investeringsopdracht	107
1. ZELF conditie	107
1.1 Randomisatie tests	107
1.2 Resultaten: alle landen	108
1.3 Resultaten: alle landen - robustness checks	109
1.4 Resultaten: per land	110
1.5 Type-2 fouten	111
2. KLANT conditie	114
2.1 Randomisatie tests	114
2.2 Resultaten: alle landen	114
2.3 Resultaten: alle landen - robustness checks	115
2.4 Resultaten: per land	116
2.5 Type-2 fouten	117
C. Lijstexperiment	120
1. Omschrijving methodologie	120
2. Randomisatie tests	120
3. Resultaten: vraagstelling aangaande onverantwoorde risico's	121
4. Resultaten: vraagstelling aangaande klantbelangen	124
5 Type-2 fouten	126
D. Vignettenexperiment	127
1. Randomisatie tests	127
2. Resultaten: alle landen	128
3. Resultaten: alle landen – robustness checks	129
4. Resultaten: per land	130
5. Type-2 fouten	131

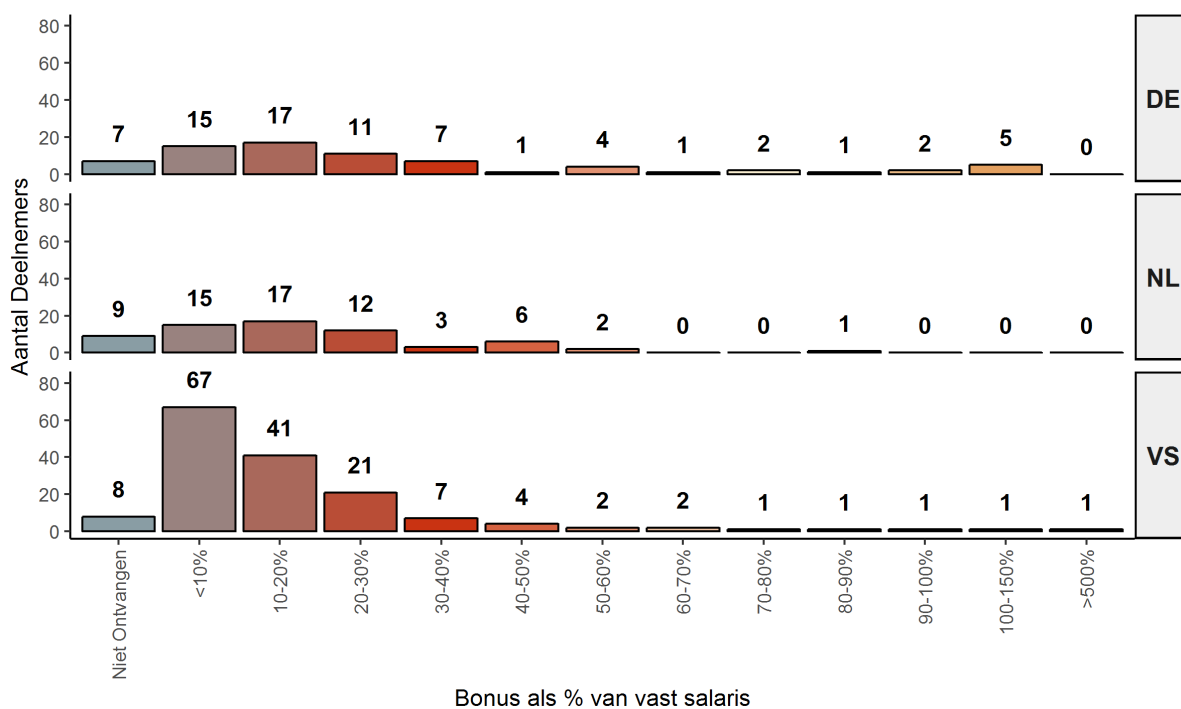
E. Empirische analyse (CBS data)	132
1. Arbeidsmarktmobiliteit	132
2. Arbeidsmarktmobiliteit gerelateerde sectoren	134
3. Arbeidsmarktmobiliteit persoonskenmerken	137
4. Indeling bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren	139
5. Inkomensontwikkeling	141
F. Experimentele instructies	144

A. Beschrijving experimentele data

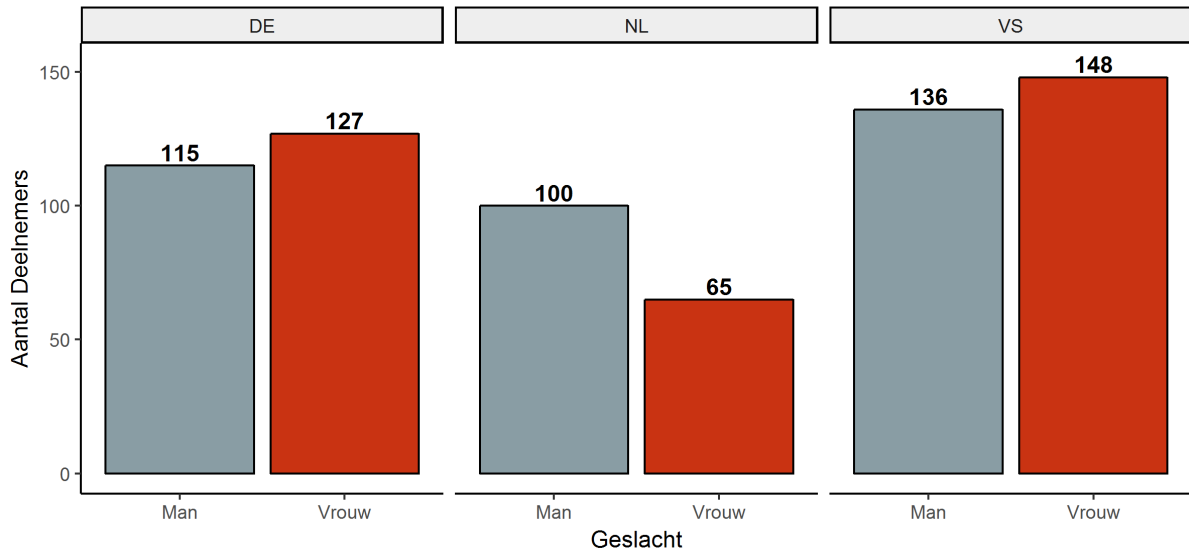
Figuur A.1: Aantal deelnemers (financiële professionals) per leeftijdscategorie per land



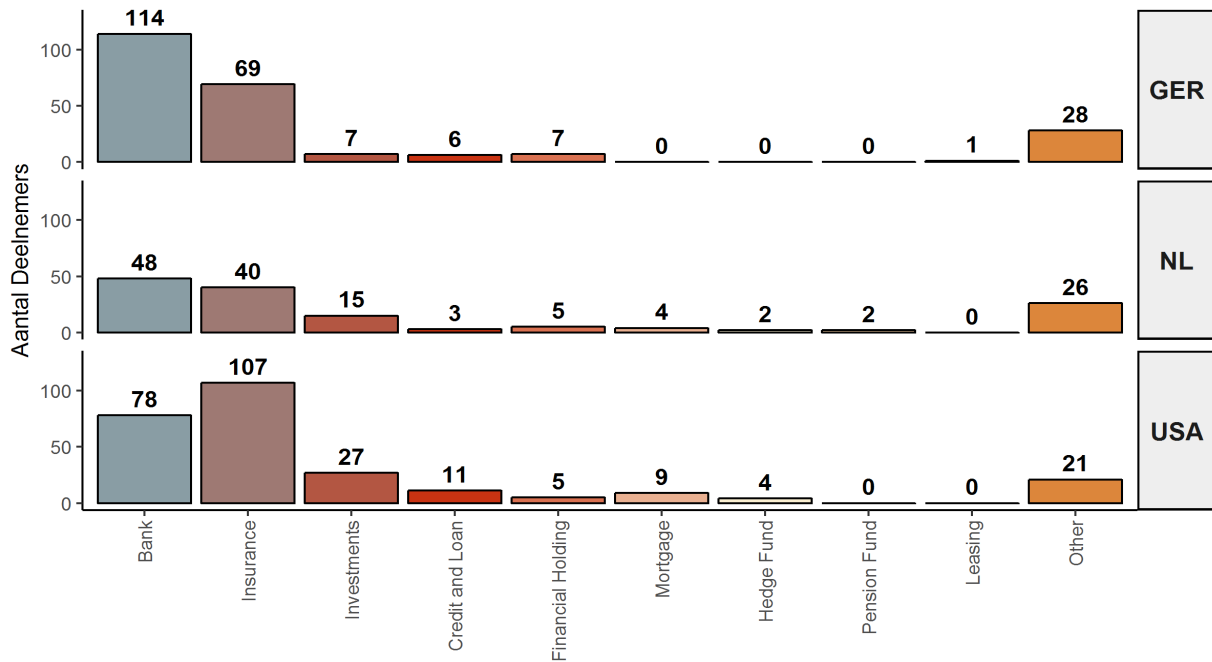
Figuur A.2: Aantal deelnemers (financiële professionals) met bepaalde bonus als percentage van het vaste salaris per land



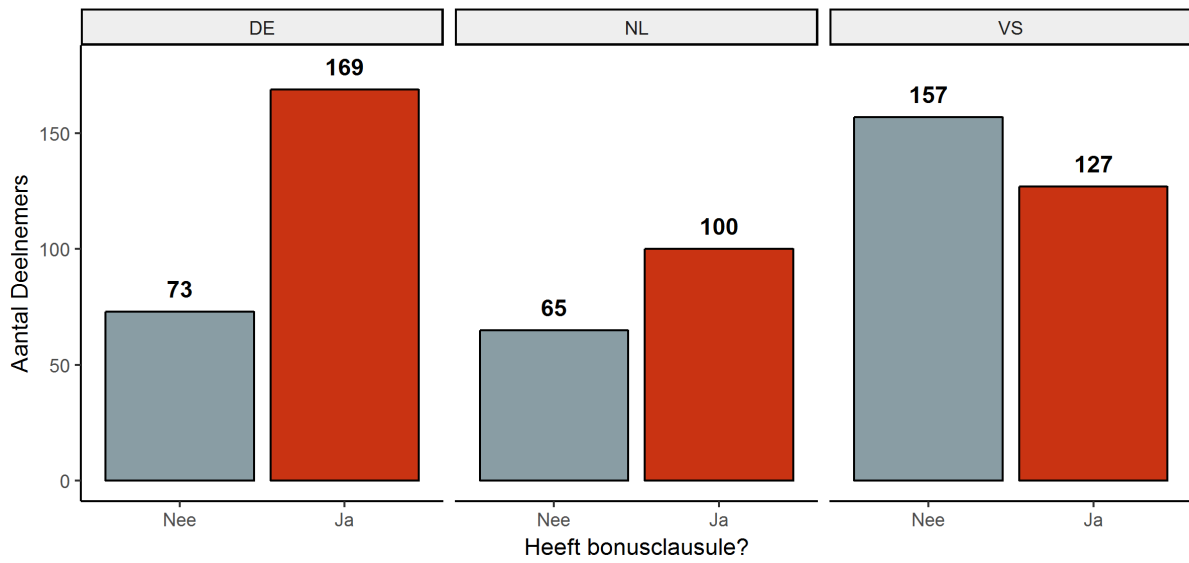
Figuur A.3: Aantal deelnemers (financiële professionals) per geslacht per land



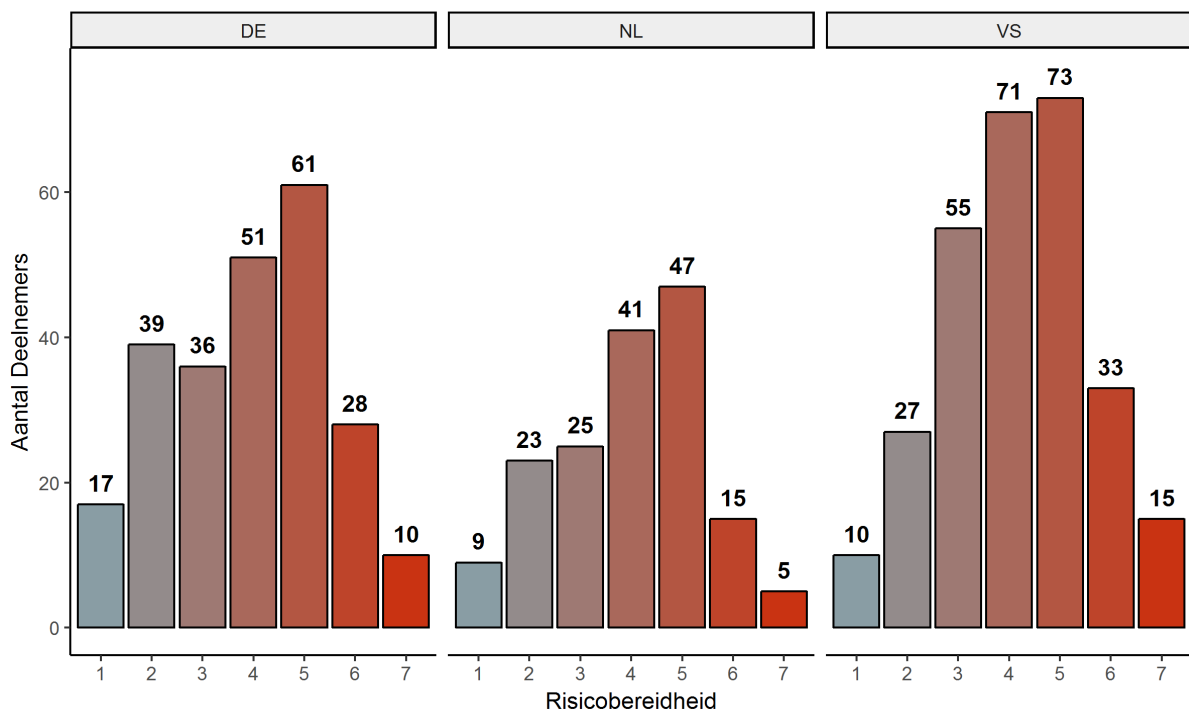
Figuur A.4: Aantal deelnemers (financiële professionals) per industrie per land



Figuur A.5: Aantal deelnemers (financiële professionals) met een bonusclausule per land



Figuur A.6 : Aantal deelnemers (financiële professionals) met bepaalde risicobereidheid per land



B. Investeringsopdracht

1. ZELF conditie

1.1 Randomisatie tests

Zoals beschreven in de hoofdtekst van dit rapport, is in het online experiment gebruik gemaakt van aselechte toewijzing aan de condities met als doel persoonlijke karakteristieken van de deelnemers aan het experiment evenredig over de lage en hoge bonus conditie te verdelen. Zo wordt voorkomen dat persoonlijke karakteristieken en andere -niet gemeten- variabelen de resultaten beïnvloeden. Om met zekerheid te kunnen stellen dat de aselechte toewijzing aan de condities in de investeringsopdracht goed is verlopen testen we dit uitvoerig. Voor de categorische variabelen gebruiken we hiervoor de chi-kwadraattoets (tweezijdig) en voor ordinale en continue variabelen maken we gebruik van de Mann-Whitney U test (tweezijdig). De nulhypothese van beide testen is een gelijkmatige verdeling van de karakteristieken over de lage en hoge bonus conditie.

Tabel B.1 presenteert de resultaten van de testen voor aselechte toewijzing aan de condities op geslacht, leeftijd, of de deelnemer een bonusclausule in zijn of haar huidige contract heeft staan ("*Bonusclausule in contract*") en, tenslotte, de risicobereidheid van de deelnemer ("*Risicobereidheid*").⁶⁶

Tabel B.1: randomisatie tests

	<i>Lage bonus conditie</i>	<i>Hoge bonus conditie</i>	<i>P-waarde</i>	<i>Test</i>
<i>Geslacht (% man)</i>	52,23%	50,63%	0,757	<i>Chi-kwadraat</i>
<i>Leeftijd</i>	44,11	41,50	0,031	<i>Mann-Whitney U</i>
<i>Bonusclausule in contract</i>	39,09%	44,30%	0,321	<i>Chi-kwadraat</i>
<i>Risicobereidheid</i>	4,06	4,05	0,889	<i>Mann-Whitney U</i>

Tabel B.1 laat zien dat enkel de leeftijd van de deelnemers (marginaal) significant van elkaar verschilt tussen de lage en de hoge bonus conditie, al is het gemiddelde verschil minder dan 3 jaar.

Afgezien van de leeftijd van de deelnemers verschilt geen van de andere variabelen significant tussen de twee condities. Wanneer we enkel geïnteresseerd zijn in het conditie effect zelf, is het daarom niet strikt noodzakelijk om voor deze variabelen te controleren. Dit is het geval omdat de uitkomst door de aselechte toewijzing aan de condities "unbiased" zal zijn. Echter, wanneer we niet controleren voor karakteristieken die mogelijk verband houden met de uitkomstvariabele (het percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging) kan het zijn dat het conditie

⁶⁶ Hetgeen de score representeert op een Likert schaal van 1 tot 7 naar aanleiding van de vraag "Hoe zou u uw bereidheid om risico's op het gebied van financiële zaken te nemen inschatten?" Een hoger cijfer geeft een hogere bereidwilligheid aan.

effect niet volledig nauwkeurig geschat kan worden en de standaardfout van de conditievareabele hoog is. Dit leidt mogelijkerwijs tot een onnodige verwerping van een significant effect van deze variabele. In het vervolg controleren we in de lineaire regressies daarom in alle gevallen voor de leeftijd van de financiële professionals. Daarnaast rapporteren we daar waar mogelijk ook regressies waarin we additioneel controleren voor geslacht en de bereidheid financiële risico's te nemen omdat deze variabelen beide theoretisch gezien een directe invloed kunnen hebben op de mate van risico die een deelnemer bereid is te nemen in de investeringstaak en daarmee dus het percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging.

1.2 Resultaten: alle landen

Tabel B.2 geeft de coëfficiënten van een OLS (Ordinary Least Squares) regressie met het gemiddelde percentage geïnvesteerd in de risicovolle belegging over de acht investeringsronden als afhankelijke variabele. In Model 2 zijn alle relevante controlevariabelen toegevoegd terwijl in Model 1 de variabelen die niet significant waren in de randomisatie tests uit sectie 1.1 zijn verwijderd. In zowel Model 1 als Model 2 is "Bonus conditie" dummy de onafhankelijke variabele van belang; de waarde van deze dummy is 0 voor datapunten uit de ZELF20 conditie en gelijk aan 1 voor datapunten uit de ZELF100 conditie.

We zien dat de coëfficiënt voor de "Bonus conditie" dummy positief en marginaal significant is in beide modellen. Dit houdt in dat er (marginaal) significant meer van het vermogen wordt geïnvesteerd in de risicovolle belegging wanneer het bonusplafond van 20% van het vaste inkomen stijgt naar 100% van het vaste inkomen.

Specifiek geven de coëfficiënten voor "Bonus conditie" aan dat in beide modellen een stijging van het bonusplafond van 20% naar 100% van het vast inkomen het percentage geïnvesteerd in de risicovolle belegging met ruim 6% doet stijgen. Daarnaast zien we een significant positief effect van leeftijd (zowel in Model 1 als in Model 2) en de bereidheid om financiële risico's te nemen (Model 2) op het geïnvesteerde percentage.

De dummies gerelateerd aan de herkomst van de financiële professionals ("Land dummy DE", gelijk aan 1 voor Duitse deelnemers and gelijk aan 0 voor de overige deelnemers; "Land dummy VS", gelijk aan 1 voor Amerikaanse deelnemers en gelijk aan 0 voor de overige deelnemers) en hun geslacht ("Man", gelijk aan 1 voor mannen en gelijk aan 0 voor vrouwen) zijn in beide modellen niet significant.

Tabel B.2: Regressie met het percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging in de ZELF conditie als afhankelijke

VARIABLEN	(1) Model 1	(2) Model 2
Bonus conditie	6.23** (0.039)	6.10** (0.034)
Man		-1.08 (0.727)
Leeftijd	0.31** (0.013)	0.27** (0.030)
Risicobereidheid		4.70*** (0.000)
Land dummy (DE)	-0.23 (0.951)	-1.11 (0.769)
Land dummy (VS)	-2.48 (0.517)	-4.09 (0.280)
Constante	30.09*** (0.000)	14.19** (0.017)
Observaties	355	355
R-squared	0.03	0.09

p-waardes (gebaseerd op robuuste standaardfouten) tussen haakjes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

1.3 Resultaten: alle landen - robustness checks

In Tabel B.3 wordt Model 2 uit Tabel B.2 opnieuw berekend. Hier wordt echter een extra controle uitgevoerd op de robuustheid van de resultaten door de steekproef op twee verschillende manieren in subgroepen op te delen. Allereerst verdelen we de dataset in deelnemers met een "Risicobereidheid" score lager dan of gelijk aan 4 (het mediane antwoord op de bijbehorende vraag) en deelnemers met een "Risicobereidheid" score hoger dan 4 (Model 1 en Model 2 respectievelijk). Als een deelnemer een groot risico liever mijdt, kan hij of zij 0% investeren in de risicovolle belegging in de lage bonus conditie, maar ook enkel in contanten investeren wanneer het bonusplafond wordt verhoogd tot 100%. Als iemand echter graag risico's neemt, is de prikkel om meer risico te lopen wanneer het bonusplafond wordt verhoogt veel sterker dan voor deelnemers die helemaal geen risico willen nemen (hoe hoog de bonus ook is).

Daarnaast wordt de dataset opgedeeld in deelnemers zonder en met een bonusclausule in hun huidige contract (Model 3 en Model 4 respectievelijk). De intuïtie achter deze splitsing is dat professionals met een bonusclausule mogelijk een bewuste keuze hebben gemaakt voor een dergelijk contract of functie met bonusregeling. We bekijken of deze professionals gevoeliger reageren op het aanbieden van hogere bonussen dan professionals zonder een bonusclausule.

Tabel B.3: Regressie met het percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging in de ZELF conditie als afhankelijke, uitgesplitst op lage en hoge risicobereidheid (Model 1 en Model 2) en deelnemers zonder en met een bonusclausule (Model 3 en Model 4)

VARIABLEN	(1) Model 1	(2) Model 2	(3) Model 3	(4) Model 4
Bonus conditie	-2.11 (0.563)	16.98*** (0.000)	5.06 (0.201)	7.74* (0.070)
Man	-2.61 (0.503)	-0.00 (0.999)	-1.95 (0.643)	-0.09 (0.984)
Leeftijd	0.17 (0.300)	0.47** (0.018)	0.29* (0.077)	0.22 (0.260)
Risicobereidheid	5.16*** (0.007)	1.19 (0.707)	3.42*** (0.005)	6.66*** (0.000)
Land dummy (DE)	-2.30 (0.622)	1.88 (0.776)	1.07 (0.819)	-2.99 (0.671)
Land dummy (VS)	-4.18 (0.368)	-4.02 (0.554)	1.10 (0.843)	-10.26* (0.054)
Constante	21.35** (0.014)	18.71 (0.371)	15.96** (0.043)	10.89 (0.219)
Observaties	201	154	208	147
R-squared	0.05	0.11	0.06	0.17

p-waardes (gebaseerd op robuuste standaardfouten) tussen haakjes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

De invloed van risicobereidheid lijkt groot; de zeer significante coëfficiënt voor de conditie dummy in Model 2 wijst uit dat deelnemers met een hoger dan mediane bereidheid risico te nemen –ceteris paribus– bijna 17% extra in de risicovolle belegging investeren wanneer het bonusplafond wordt verhoogd van 20% naar 100% van het vaste inkomen. Daarnaast zien we ook een vrij sterke relatie tussen de “Risicobereidheid” variabele en het gemiddeld geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging in alle modellen behalve Model 2.⁶⁷

We observeren verder een marginaal significante invloed van de conditie dummy op het percentage geïnvesteerd vermogen voor deelnemers met een bonus clausule in hun huidige contract (Model 4). Dit effect is echter een stuk kleiner dan het effect van een hoge bereidwilligheid financiële risico’s te nemen.

1.4 Resultaten: per land

In Tabel B.4 worden de twee OLS regressies uit sectie 1.2 herhaald per land (NL=Nederland, DE=Duitsland, VS=Verenigde Staten). De resultaten laten een zeer gemengd beeld zien waarbij enkel voor het Duitse deelsteekproef (Model 3 en Model 4) de bonus conditie dummy (“Bonus conditie”)

⁶⁷ In Model 2 ontbreekt dit verband zeer waarschijnlijk door de lagere variatie in deze variabele als gevolg van de opsplitsing van de data op basis van deze zelfde variabele.

positief en marginaal significant is. Wel is de coëfficiënt voor de bonus conditie dummy in alle overige modellen positief. Daarnaast observeren we voor alle landen afzonderlijk een (marginaal significant) positief verband tussen de risicobereidheid van deelnemers en het percentage geïnvesteerd in de risicovolle belegging.

Tabel B.4: Regressie per land met het percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging in de ZELF conditie als afhankelijke

VARIABLEN	(1) NL 1	(2) NL 2	(3) DE 1	(4) DE 2	(5) VS 1	(6) VS 2
Bonus conditie	7.63 (0.229)	6.17 (0.321)	8.12* (0.098)	8.46* (0.066)	3.66 (0.456)	3.67 (0.442)
Man		1.94 (0.773)		-4.38 (0.399)		-0.43 (0.930)
Leeftijd	0.40 (0.112)	0.38 (0.148)	0.33 (0.126)	0.45** (0.032)	0.22 (0.240)	0.08 (0.676)
Risicobereidheid		4.03* (0.076)		5.86*** (0.000)		4.38*** (0.009)
Constante	25.56** (0.023)	10.65 (0.328)	27.92*** (0.005)	0.81 (0.935)	32.34*** (0.000)	20.21** (0.029)
Observaties	85	85	128	128	142	142
R-squared	0.04	0.09	0.04	0.15	0.01	0.06

p-waardes (gebaseerd op robuuste standaardfouten) tussen haakjes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

1.5 Type-2 fouten

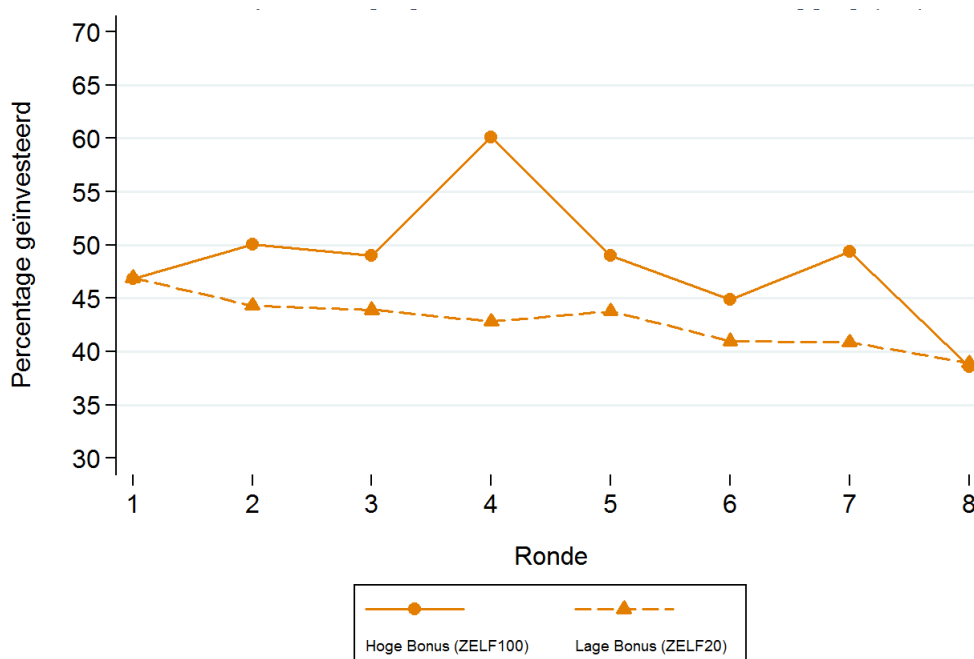
In een aantal van bovenstaande regressies observeren we zoals hierboven al vermeld geen significante coëfficiënt voor de bonus conditie dummy. In enkele van die modellen is de power echter lager dan 80% waardoor een type-2 fout niet kan worden uitgesloten en er dus een kans bestaat dat we een significante invloed van het bonus regime op het percentage geïnvesteerd in de risicovolle belegging niet opmerken. We kunnen echter wel uitrekenen wat het maximale verschil is in dit percentage tussen de lage en hoge bonus conditie dat we hebben kunnen missen. We berekenen het maximale verschil op basis van de eenzijdige Mann-Whitney U test en we gebruiken hiervoor een alpha van 0.05 en een beta van 0.2 (=power van 80%). Tabel B.5 geeft de maximale waarde voor de regressies met een power lager dan 80% aan.

Tabel B.5: Maximale waarde voor de regressies met een power lager dan 80%

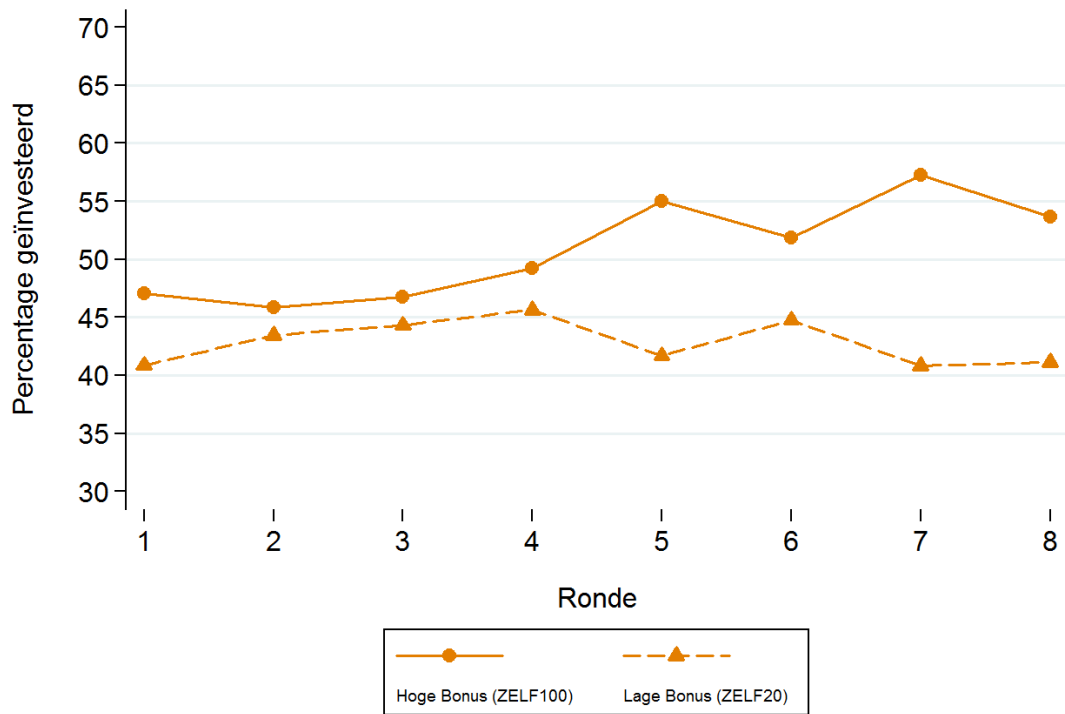
Tabel	Model	Max. gemiste percentage
3	1	9,42%
3	3	9,83%
4	1 & 2	15,61%
4	5 & 6	12,43%

Onderstaande Figuren B.1 t/m B.3 geven het gemiddelde percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging per land aan.

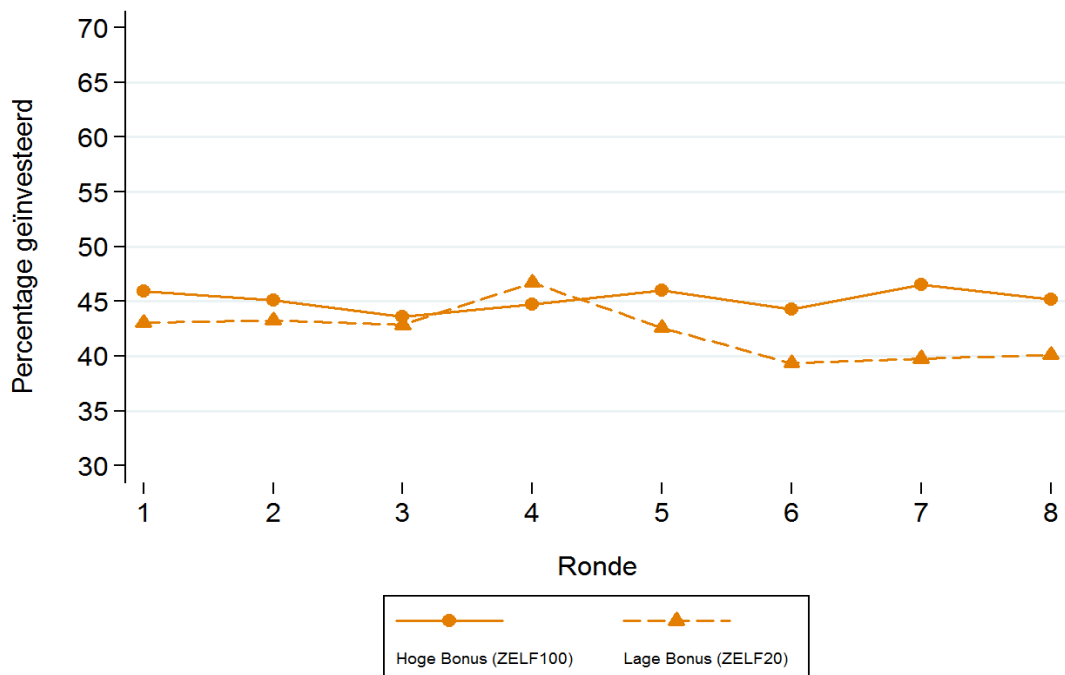
Figuur B.1: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in risicovolle belegging per ronde in de Nederlandse deelsteekproef



Figuur B.2: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in risicovolle belegging per ronde in de Duitse deelsteekproef



Figuur B.3: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in risicovolle belegging per ronde in de Amerikaanse deelsteekproef



2. KLANT conditie

2.1 Randomisatie tests

Tabel B. 6 presenteert de resultaten van de aselecte toewijzing aan de condities testen voor de persoonlijke karakteristieken leeftijd, geslacht, of de deelnemer een bonusclausule in zijn of haar huidige contract heeft staan ("*Bonusclausule in contract*"), de risicobereidheid van de deelnemer ("*Risicobereidheid*"), en tenslotte de bereidheid van de klant om risico te nemen volgens de deelnemer ("*Risicobereidheid klant*").⁶⁸

Tabel B.6: randomisatie tests

	<i>Lage bonus conditie</i>	<i>Hoge bonus conditie</i>	<i>P-waarde</i>	<i>Test</i>
<i>Geslacht</i>	50,00%	50,00%	1,000	<i>Chi-kwadraat</i>
<i>Leeftijd</i>	42,26	44,55	0,079	<i>Mann-Whitney U</i>
<i>Bonus clausule in contract</i>	45,39%	42,93%	0,651	<i>Chi-kwadraat</i>
<i>Risicobereidheid</i>	3,95	4,05	0,590	<i>Mann-Whitney U</i>
<i>Risicobereidheid klant</i>	4,84	4,74	0,316	<i>Mann-Whitney U</i>

Tabel B.6 laat zien dat wederom enkel de leeftijd van de deelnemers (marginaal) significant van elkaar verschilt tussen de lage en de hoge bonus conditie, al is het gemiddelde verschil minder dan 2.5 jaar. We zien geen significant verschil tussen de twee condities bij de andere karakteristieken. In het vervolg controleren we wederom in de lineaire regressies uit voorzorg toch voor alle individuele karakteristieken. We rapporteren daarom zowel de regressies met en zonder de karakteristieken die niet significant verschillen tussen de condities.

2.2 Resultaten: alle landen

Tabel B.7 geeft de coëfficiënten van een OLS regressie met het gemiddelde percentage geïnvesteerd in de risicovolle belegging over de acht investeringsronden als afhankelijke variabele in de KLANT conditie. In zowel Model 1 als Model 2 is de "Bonus conditie" dummy positief maar niet significant. In de klant conditie vinden we dus geen significant verband tussen het percentage van het vermogen dat wordt geïnvesteerd in de risicovolle belegging en een stijging van het bonusplafond van 20% (KLANT20) naar 100% (KLANT100). Wel observeren we een significant positieve invloed van de

⁶⁸ Hetgeen de score representeert op een Likert schaal van 1 tot 7 naar aanleiding van de vraag 'Hoe zou u de bereidheid van uw klant om risico's op het gebied van financiële zaken te nemen inschatten?', waarbij een hoger cijfer een hogere bereidwilligheid aangeeft.

leeftijd van de deelnemers (in zowel Model 1 als in Model 2) alsmede een significant positieve invloed van de bereidheid financiële risico's te nemen en de veronderstelde financiële risicobereidheid van de klant (in Model 2) op het percentage van het vermogen dat wordt geïnvesteerd in de risicovolle belegging.

Tabel B.7: Regressie met het percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging in de KLANT conditie als afhankelijke

VARIABLEN	(1) Model 1	(2) Model 2
Bonus conditie	3.15 (0.313)	3.40 (0.258)
Man		-0.49 (0.877)
Leeftijd	0.41*** (0.003)	0.40*** (0.003)
Risicobereidheid		3.56*** (0.002)
Risicobereidheid klant		3.85*** (0.001)
Land dummy (DE)	-6.72* (0.093)	-5.79 (0.134)
Land dummy (VS)	4.05 (0.292)	2.72 (0.472)
Constante	27.86*** (0.000)	-4.09 (0.618)
Observaties	336	336
R-squared	0.05	0.13

p-waardes (gebaseerd op robuuste standaardfouten) tussen haakjes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2.3 Resultaten: alle landen - robustness checks

In Tabel B.8 wordt Model 2 uit Tabel B.7 opnieuw berekend maar wordt als extra controle op robuustheid de steekproef opgedeeld in (1) deelnemers met een "Risicobereidheid" score lager dan of gelijk aan 4 (mediane antwoord op de bijbehorende vraag) en deelnemers met een "Risicobereidheid" score hoger dan 4 (Model 1 en Model 2 respectievelijk), en in (2) deelnemers zonder en met een bonus clause in hun huidige contract (Model 3 en Model 4 respectievelijk).

Het opsplitsen van de deelnemers op basis van risicobereidheid en het opsplitsen op basis van het al dan niet hebben van een bonus clause in hun contract laat weinig tot geen verband zien tussen het percentage van het vermogen dat wordt geïnvesteerd in de risicovolle belegging en een stijging van het bonusplafond. Hoewel in Model 1 tot en met Model 4 de coëfficiënt van de "Bonus conditie" dummy positief is, is in geen van de modellen deze coëfficiënt significant.

De coëfficiënten gerelateerd aan de leeftijd van de deelnemers, hun bereidheid financiële risico's te nemen en de door hen geschatte bereidheid van hun klanten om financiële risico's te nemen zijn in enkele modellen significant. Echter, geen van deze coëfficiënten is stelselmatig significant.

Tabel B.8: Regressie met het percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging in de KLANT conditie als afhankelijke, uitgesplitst op lage en hoge risicobereidheid (Model 1 en Model 2) en deelnemers zonder en met een bonusclausule (Model 3 en Model 4).

VARIABLEN	(1) Model 1	(2) Model 2	(3) Model 3	(4) Model 4
Bonus conditie	0.59 (0.877)	5.80 (0.251)	2.81 (0.507)	4.28 (0.327)
Man	-1.15 (0.777)	-0.23 (0.965)	-0.62 (0.891)	0.44 (0.924)
Leeftijd	0.61*** (0.001)	0.09 (0.690)	0.23 (0.249)	0.51*** (0.008)
Risicobereidheid	2.40 (0.237)	2.06 (0.624)	4.21*** (0.009)	3.58** (0.024)
Fin. risico klant	5.61*** (0.000)	0.29 (0.905)	5.04*** (0.001)	2.00 (0.294)
Land dummy (DE)	-10.23** (0.042)	-1.65 (0.803)	-5.99 (0.226)	-5.70 (0.359)
Land dummy (VS)	1.42 (0.781)	5.31 (0.403)	4.17 (0.424)	2.98 (0.624)
Constante	-14.19 (0.168)	33.24 (0.212)	-2.75 (0.804)	-3.32 (0.799)
Observaties	203	133	188	148
R-squared	0.16	0.04	0.17	0.11

p-waardes (gebaseerd op robuuste standaardfouten) tussen haakjes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2.4 Resultaten: per land

In Tabel B.9 worden de twee OLS regressies uit sectie 2.2 herhaald per land (NL=Nederland, DE=Duitsland, VS=Verenigde Staten). De resultaten laten wederom geen significante relatie tussen de hoogte van het bonusplafond en het percentage vermogen geïnvesteerd in de risicovolle belegging zien. De coëfficiënten gerelateerd aan de leeftijd van de deelnemers, hun bereidheid financiële risico's te nemen en de door hun geschatte bereidheid van hun klanten om financiële risico's te nemen zijn in enkele modellen significant.

Tabel B.9: Regressie per land met het percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging in de KLANT conditie als afhankelijke

VARIABLEN	(1) NL 1	(2) NLI 2	(3) DE 3	(4) DE 4	(5) VS 5	(6) VS 6
Bonus conditie	-2.35 (0.719)	-3.29 (0.600)	1.53 (0.760)	3.20 (0.514)	7.39 (0.144)	6.73 (0.178)
Man		-3.94 (0.594)		5.60 (0.271)		-2.99 (0.550)
Leeftijd	0.37 (0.117)	0.55** (0.037)	0.33 (0.203)	0.30 (0.231)	0.52** (0.027)	0.49** (0.033)
Risicobereidheid		7.64*** (0.002)		1.24 (0.478)		4.07** (0.029)
Fin. risico klant		-1.19 (0.649)		5.46*** (0.005)		3.72* (0.061)
Constante	33.02*** (0.002)	2.99 (0.830)	25.64** (0.045)	-6.66 (0.676)	24.76** (0.010)	-7.50 (0.562)
Observaties	80	80	114	114	142	142
R-squared	0.03	0.16	0.02	0.11	0.06	0.14

p-waardes (gebaseerd op robuuste standaardfouten) tussen haakjes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2.5 Type-2 fouten

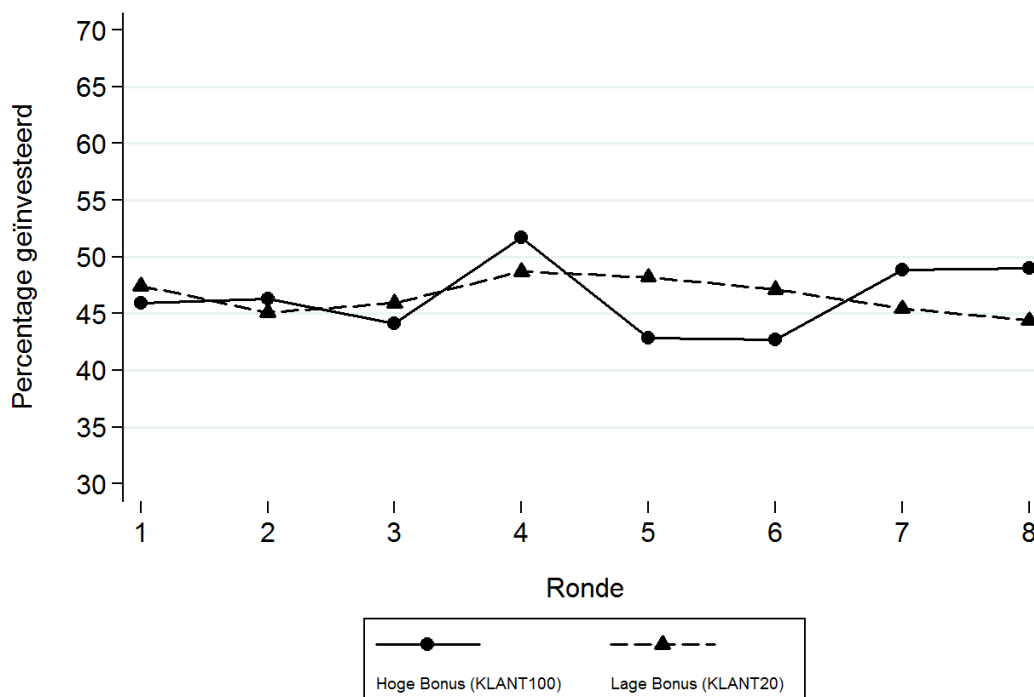
In een aantal van bovenstaande regressies observeren we zoals hierboven al vermeld geen significante coëfficiënt voor de bonus conditie dummy. In enkele van die modellen is de power echter lager dan 80% waardoor een type-2 fout niet kan worden uitgesloten en er dus een kans bestaat dat we een significante invloed van het bonus regime op het percentage geïnvesteerd in de risicovolle belegging niet opmerken. We kunnen echter wel uitrekenen wat het maximale verschil is in dit percentage tussen de lage en hoge bonus conditie dat we hebben kunnen missen. We berekenen het maximale verschil op basis van de eenzijdige Mann-Whitney U test en we gebruiken hiervoor een alpha van 0.05 en een beta van 0.2 (=power van 80%). Onderstaande tabel geeft de maximale waarde voor de regressies met een power lager dan 80% aan.

Tabel B.10: Maximale waarde voor de regressies met een power lager dan 80% (klant conditie)

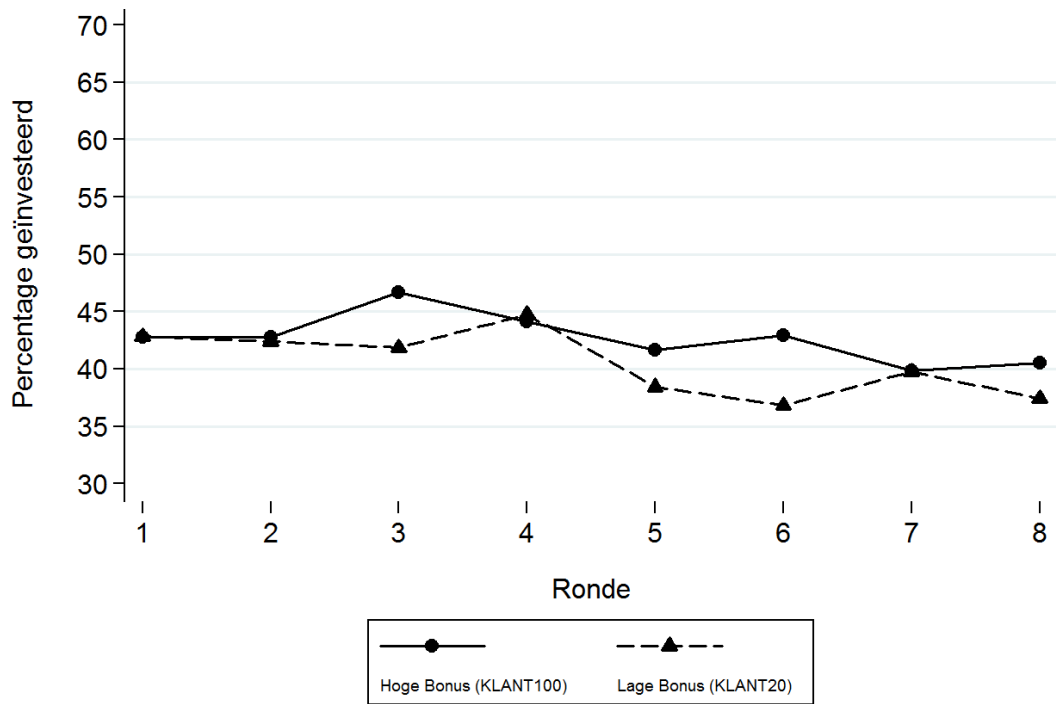
Tabel	Model	Max. gemiste percentage
6	1 & 2	7,90%
7	1	9,88%
7	2	11,97%
7	3	10,89%
7	4	11,35%
8	1 & 2	15,18%
8	3 & 4	12,59%
8	5 & 6	12,60%

Onderstaande Figuren B.4 t/m B.6 geven voor de klant conditie het gemiddelde percentage geïnvesteerd vermogen in de risicovolle belegging per land aan.

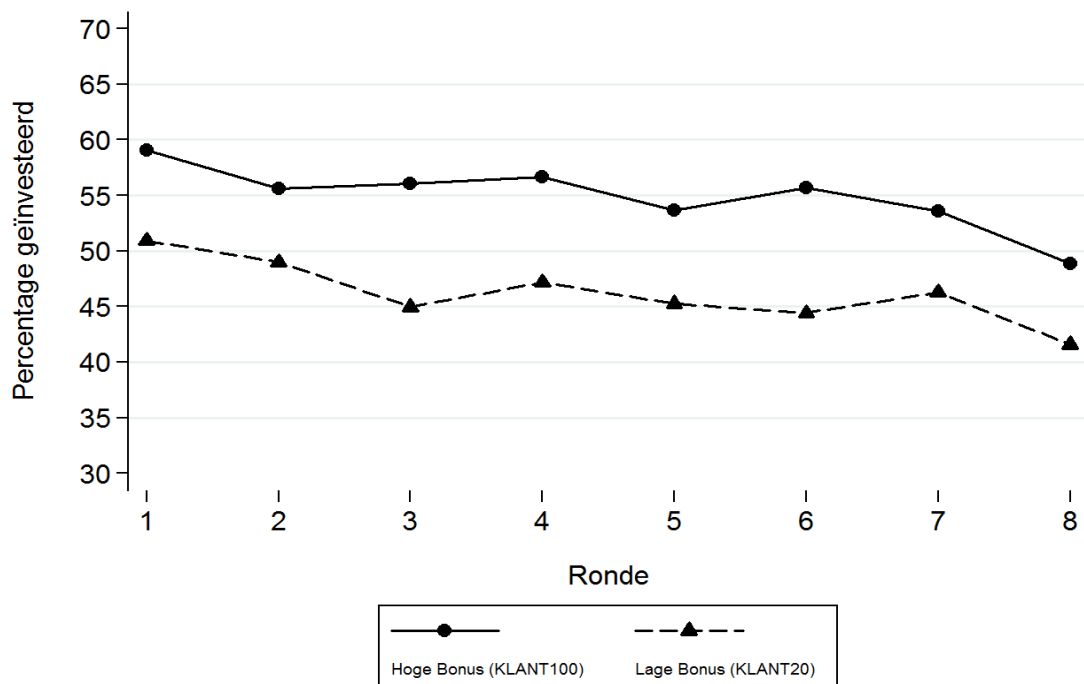
Figuur B.4: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in risicovolle belegging per ronde in de Nederlandse deelsteekproef (klant conditie)



Figuur B.5: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in risicovolle belegging per ronde in de Duitse deelsteekproef (klant conditie)



Figuur B.6: Gemiddeld percentage geïnvesteerd vermogen in risicovolle belegging per ronde in de Amerikaanse deelsteekproef (klant conditie)



C. Lijstexperiment

1. Omschrijving methodologie

Beide lijstexperimenten volgden een identieke methodologie. Allereerst werden de proefpersonen in twee groepen verdeeld: een *controlegroep* en een *experimentele groep*. Beide groepen kregen in het lijstexperiment vervolgens een aantal stellingen te lezen, met de vraag om aan te geven met *hoeveel* stellingen de proefpersoon het eens was. Een cruciaal detail hier is dat expliciet niet gevraagd werd met welke stellingen de proefpersoon het eens was maar slechts werd gevraagd naar het totaal aantal stellingen; dit geeft de antwoorden van de proefpersoon een hoge mate van anonimiteit. In de huidige twee experimenten kregen proefpersonen in de controlegroep een drietal stellingen te lezen. Deze stellingen zelf waren niet direct relevant voor het onderzoek, maar dienen als “vulmateriaal”. De proefpersonen in de experimentele groep kregen behalve deze drie vul-items ook nog een vierde stelling; de zogenoemde *kritieke stelling*. Deze stellingen zijn in de hoofdtekst van dit rapport terug te vinden. Doordat de twee condities slechts verschillen in dit ene item, kan op basis van een statistische analyse achterhaald worden hoeveel procent van de steekproef het eens is met de stelling. Dit percentage is eenvoudig te achterhalen uit de verschillen in gemiddelden tussen de twee groepen. Door middel van een z-toets kan vervolgens achterhaald worden of de verdeling van antwoorden statistisch significant verschillen van elkaar. Indien de nulhypothese (geen verschil) verworpen kan worden, kan geconcludeerd worden dat dit percentage statistisch significant verschilt van nul.

In de context van sociaal lastige thema's is deze methodologie bij uitstek geschikt om een oprecht antwoord te verwerven. Doordat de proefpersoon niet expliciet vermeld met welke stellingen hij of zij het mee eens is, wordt de kans op sociaal wenselijke antwoorden gereduceerd.

2. Randomisatie tests

Zoals beschreven in de hoofdtekst van dit rapport, is in het lijstexperiment gebruik gemaakt van een aselechte toewijzing aan de condities met als doel persoonlijke karakteristieken van de deelnemers aan het experiment evenredig over de controle en experimentele condities te verdelen. Dit om te voorkomen dat deze en andere - niet gemeten - variabelen de resultaten zouden kunnen beïnvloeden. Om met zekerheid te kunnen stellen dat de aselechte toewijzing aan de condities in het investment experiment goed is verlopen testen en controleren we dat uitvoerig. Voor de variabelen “geslacht” en “bonusclausule in contract” gebruiken we hiervoor de Fisher-toets (tweezijdige) en voor de variabelen “leeftijd” en “risicobereidheid” gebruiken we hiervoor een t-toets (tweezijdig). De nulhypothese van beide testen is een gelijkmatige verdeling van de karakteristieken over de twee condities. Voor de eerste vraag (risico) was conditie 1 de controleconditie en conditie 2 de experimentele conditie. Voor de tweede vraag (client) was deze toewijzing omgekeerd.

Tabel C.1 presenteert de resultaten van de aselechte toewijzing aan de condities testen voor de persoonlijke karakteristieken leeftijd, geslacht, of de deelnemer een bonusclausule in zijn of haar huidige contract heeft staan (*Bonusclausule in contract*), en tenslotte de bereidheid van de klant om risico te nemen volgens de deelnemer (*Risicobereidheid klant*).

Tabel C.1: randomisatie tests

	Conditie 1	Conditie 2	P-waarde	Test
Geslacht (% man)	51,69%	49,85%	0,648	Fisher
Leeftijd	43,38	43,06	0,710	T-toets
Bonusclausule in contract	42,66%	42,73%	1,000	Fisher
Risicobereidheid	4,1	3,95	0,183	T-toets

3. Resultaten: vraagstelling aangaande onverantwoorde risico's

Deze sectie van de appendix bevat een gedetailleerde beschrijving van de uitkomsten van het eerste lijstexperiment. De vraagstelling van dit experiment was "Hoeveel van de volgende X beleidsmaatregelen, leiden tot een **afname in het nemen van onverantwoorde risico's?**". De kritieke stelling van dit experiment betreft "De overheid zou de bonussen van financiële professionals moeten verminderen". De tabel hieronder geeft een overzicht van de resultaten in de volle steekproef, alsmede een uitsplitsing per land. De significantie gerapporteerd in de derde kolom (% Eens met kritieke stelling) is gebaseerd op een *eenzijdige* z-toets. Doordat het verwachte effect tussen de twee groepen slechts een richting uitgaat (er zijn immers meer items in de experimentele groep) is hier een tweezijdige toets niet geschikt. Echter, voor de verschillen in percentage instemming tussen de landen (laatste drie kolommen) is er geen a-priori veronderstelling over de richting van het effect. Om deze reden zijn hier tweezijdige z-toetsen gebruikt.

Tabel C.2: Percentage respondenten eens met stelling uitgesplitst voor de gehele steekproef en uitsplitsingen per land (risico conditie)

Resultaten Lijstexperiment RISICO					
Steekproef	Steekproef grootte	% Eens met kritieke stelling	PP verschil T.O.V NL	PP verschil T.O.V DL	PP verschil T.O.V VS
Alle	645	42,78****	-	-	-
Nederland	165	42,72***	-	-25,76*	27,95*
Duitsland	242	68,48***	+25,76*	-	53,71***
Verenigde Staten	238	14,77	-27,95*	-53,71***	-

*p < 0,1; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001

Deze resultaten kunnen op twee manieren verder uitgesplitst worden: op risicobereidheid en op een al dan niet aanwezige bonusclausule in het contract. Bij beide splitsingen werd dezelfde (statistische) methodologie gebruikt als hierboven vermeld.

Op risicobereidheid – zoals vermeld in het report werden de proefpersonen gevraagd om op een schaal van 0 (totaal niet) tot 6 (zeer sterk) aan te geven in welke mate ze bereid waren om financiële risico's te nemen. Op basis van deze antwoorden werden de proefpersonen onderverdeeld in twee groepen: een groep met een hoge risicobereidheid (een antwoord van 5 of hoger) en een groep met een neutrale of lage risicobereidheid (een antwoord lager dan 5). De resultaten voor het lijstexperiment voor beide groepen is weergegeven in Tabel C.3 hieronder. Uit de statistische toets blijkt dat proefpersonen met een hoge risicobereidheid het significant minder vaak eens zijn met de kritieke stelling ten opzichte van proefpersonen met een lage of neutrale risicobereidheid.

Tabel C.3: Percentage respondenten eens met stelling, uitgesplitst per risicobereidheid (risico conditie)

Resultaten Lijstexperiment RISICO, per risicobereidheid			
Steekproef	Steekproefgrootte	% Eens met kritieke stelling	Vershil
Hoog	269	27,73**	-25,80**
Neutraal / Laag	376	53,53***	-
*p < 0,1; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001			

Op bonusclausule – In het rapport werden de resultaten verder uitgesplitst tussen proefpersonen met en zonder een bonusclausule in hun arbeidsovereenkomst. Tabel C.4 hieronder geeft de resultaten van een vergelijking tussen deze twee groepen weer; een tweezijdige z-toets kan de nulhypothese in beide groepen *niet* verwerpen. Dat betekent dat er tussen de groepen geen verschil is in het percentage deelnemers dat het eens is met de kritieke stelling.

Tabel C.4: Percentage respondentent eens met stelling, uitgesplitst per aanwezigheid van een bonusclausule in het contract (risico conditie)

Resultaten Lijstexperiment RISICO, per bonusclausule in contract			
Steekproef	Steekproefgrootte	% Eens met kritieke stelling	Vershil
Wel	274	42,05****	-1,29
Geen	371	43,34****	-
*p < 0,1; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001			

Sociale Wenselijkheid Bias (SWB) – zoals hierboven vermeld was de methodologische opzet van de lijstexperiment (LE) gekozen om sociaal wenselijke antwoorden uit te sluiten. Echter, een directe meting van de mate van sociaal-wenselijk gedrag kan mogelijk interessante verschillen boven water brengen. Met dit doel kregen proefpersonen die de kritieke stelling *niet* in het lijstexperiment te zien hadden gekregen (d.w.z. mensen in de controle-conditie) de kritieke vraag direct gesteld aan het einde van het experiment. Deze proefpersonen konden vervolgens aangeven of ze het wel of niet eens waren met de stelling. De derde kolom in de tabel hieronder geeft het percentage proefpersonen weer dat in reactie op de directe vraag (DV) aangaf het met de stelling eens te zijn. Het verschil tussen deze meting en de resultaten uit het lijstexperiment geeft een directe schatting van de mate van sociaal-wenselijke bias (SWB) van de proefpersonen.

Door het antwoord op de directe vraag op te tellen bij het aantal keer dat is ingestemd in het lijstexperiment, kan achterhaald worden wat de proefpersonen in de controleconditie als antwoord in het lijstexperiment zouden hebben gegeven *indien er geen sprake van sociale wenselijkheid was*. Door middel van een tweezijdige z-toets kan deze verdeling worden afgestoken tegen de geobserveerde verdeling van de experimentele conditie. Indien SWB geen invloed heeft op de antwoorden van de proefpersonen zouden deze twee verdelingen identiek moeten zijn. Uit de statistische toetsen komt naar voren dat deze nulhypothese verworpen kan worden voor de proefpersonen uit de Verenigde Staten. Indien de proefpersonen uit dit land direct gevraagd werd naar hun instemming met de kritieke stelling, gaf 44,92% aan het hier mee eens te zijn. Uit de geanonimiseerde opzet van het lijstexperiment bleek echter dat slechts 14,77% van de proefpersonen zich kon vinden in de stelling; een opmerkelijk verschil van ruim 30 procentpunten.

De laatste drie kolommen van Tabel C.5 toetsen de verschillen in SWB tussen de drie landen. Door een verschil-in-verschil score te nemen (verschil in resultaten lijstexperiment versus directe vraag, tussen de twee landen) en deze te toetsen d.m.v. een tweezijdige z-toets werd de nulhypothese van *geen verschil* tussen de landen getoetst. Uit deze resultaten blijkt dat de geobserveerde SWB in de Verenigde Staten significant verschilt van die in Duitsland, maar niet van die in Nederland. De verschillen tussen Duitsland en Nederland waren echter niet significant.

Tabel C.5: Sociale Wenselijkheid Bias, uitgesplitst per land (risico conditie)

Sociale Wenselijkheid Bias (SWB) voor RISICO						
Steekproef	LE	DV	SWB	Vershil T.O.V. NL	Vershil T.O.V DL	Vershil T.O.V VS
Alle	42,78	56,87	-14,09*			
Nederland	42,72	60	-17,28		-18,49	12,86
Duitsland	68,48	67,27	1,21	8,491		31,35*
Verenigde Staten	14,77	44,92	-30,15**	-12,86	-31,35*	

*p < 0,1; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001

4. Resultaten: vraagstelling aangaande klantbelangen

De vraagstelling van het tweede lijstexperiment was *“Hoeveel van de volgende X beleidsmaatregelen leiden tot een **beter**e bescherming van de belangen van klanten?”*. Net zoals in het eerste lijstexperiment betrof de kritieke stelling van dit experiment *“De overheid zou de bonussen van financiële professionals moeten verminderen”*. Deze sectie van de appendix bevat de gedetailleerde resultaten van dit lijstexperiment. De gebruikte methodologie, het splitsen van groepen en statistische toetsen zijn identiek aan de sectie hierboven. Indien de resultaten per land worden uitgesplitst, kan de nulhypothese van geen verschil niet verworpen voor alle paren; in alle drie de landen is ruwweg 45% van de respondenten het eens met de stelling.

Tabel C.6: Percentage respondenten eens met stelling, uitgesplitst voor de gehele steekproef en uitsplitsingen per land (klant conditie)

Resultaten Lijstexperiment KLANT					
Steekproef	Steekproef- grootte	% Eens met kritieke stelling	PP verschil T.O.V NL	PP verschil T.O.V DL	PP verschil T.O.V VS
Alle	645	44,86****	-	-	-
Nederland	165	48,90 ***	-	+4,81	5,14
Duitsland	242	44,09****	-4,81	-	+0,33
Verenigde Staten	238	43,76****	-5,14	-0,33	-

*p < 0,1; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001

Op *risicobereidheid* – Indien de resultaten worden uitgesplitst worden aan de hand van de risicobereidheid van proefpersonen is een statistisch significant verschil tussen de twee groepen op te merken; proefpersonen met een hoge risicobereidheid zijn het significant vaker eens met de stelling (65,49% versus 29,96%).

Tabel C.7: Percentage respondenten eens met stelling, uitgesplitst per risicobereidheid (klant conditie)

Resultaten Lijstexperiment KLANT, per risicobereidheid			
Steekproef	Steekproefgrootte	% Eens met kritieke stelling	Vershil
Hoog	269	65,49****	35,53**
Neutraal / Laag	376	29,96***	-
*p < 0,1; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001			

Op *bonusclausule* – Het uitsplitsen van de proefpersonen op basis van het wel of niet bestaan van een bonusclausule in het arbeidscontract geeft geen statistisch significant verschil in gemiddelde overeenstemming met de stelling.

Tabel C.8: Percentage respondenten eens met stelling, uitgesplitst per bonusclausule in contract (klant conditie)

Resultaten Lijstexperiment KLANT, per bonusclausule in contract			
Steekproef	Steekproefgrootte	% Eens met kritieke stelling	Vershil
Wel	274	49,06****	7,29
Geen	371	41,78****	-
*p < 0,1; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001			

SWB – de statistische methodologie zoals bij het achterhalen van SWB in het risico-lijstexperiment werd ook gebruikt voor het achterhalen van SWB in het klant-lijstexperiment. In de tabel hieronder worden de resultaten weergegeven. Hier zijn twee algemene resultaten op te merken. Ten eerste is er geen bewijs voor het bestaan van een SWB-effect in elk van de landen afzonderlijk. Echter, wanneer landen paarsgewijs met elkaar vergeleken worden, valt op dat de proefpersonen in de VS een hogere mate van SWB vertonen. Hoewel deze proefpersonen *niet* verschillen van de andere

proefpersonen in het lijstexperiment, zijn ze significant minder geneigd overeenstemming met de kritieke stelling te vertonen indien direct gevraagd. Voor de twee andere landen is dit effect omgekeerd; deze proefpersonen zijn *meer* geneigd om instemming met de stelling aan te geven als daar direct naar wordt gevraagd (hoewel dit verschil niet statistisch significant is).

Tabel C.9: Sociale Wenselijkheid Bias, uitgesplitst per land (klant conditie)

Sociale Wenselijkheid Bias (SWB) voor KLANT						
Steekproef	LE	DV	SWB	Vershil T.O.V. NL	Vershil T.O.V DL	Vershil T.O.V VS
Alle	44,86	51,51	-6,65			
Nederland	48,9	61,25	-12,35		10,98	-28,61*
Duitsland	44,09	67,42	-23,33	-10,98		-39,59**
Verenigde Staten	43,76	27,5	16,26	28,61*	39,59**	
*p < 0.1, **p<0.05, ***p<0.01, ****p<0.001						

5 Type-2 fouten

Voor proefpersonen uit de VS vonden we geen verschillen tussen de controle- en experimentele conditie in vraagstelling over risico. In dit geval is de power echter lager dan 80% waardoor een type-2 fout niet kan worden uitgesloten en er dus een kans bestaat dat een verschil tussen de twee condities niet is opgemerkt. We kunnen echter wel uitrekenen wat het maximale verschil is in dit percentage tussen de controle- en experimentele conditie dat we hebben kunnen missen. We berekenen het maximale verschil op basis van de eenzijdige Mann-Whitney U test en we gebruiken hiervoor een alpha van 0.05 en een beta van 0.2 (=power van 80%). Op basis van deze berekeningen blijkt dat dit maximale verschil gelijk is aan 0,3113 oftewel een gemiddelde overeenstemming van 31,13% met de stelling. Dit percentage is substantieel lager dan het geobserveerde percentage van de twee overige landen.

D. Vignettenexperiment

1. Randomisatie tests

Zoals beschreven in de hoofdtekst van dit rapport, is in het online experiment gebruik gemaakt van aselechte toewijzing aan de condities om te kunnen bewerkstelligen dat persoonlijke karakteristieken van de deelnemers aan het experiment evenredig over de lage en hoge bonus conditie verdeeld zijn. Hiermee kan worden voorkomen dat deze en andere - niet gemeten - variabelen de resultaten zouden kunnen drijven. Om met zekerheid te kunnen stellen dat in het vignettenexperiment de aselechte toewijzing aan de condities goed is verlopen tussen de conditie AMS20 (een maximale bonus gelijk aan 20% van het huidige vaste inkomen in Amsterdam) en de conditie AMS100 (een maximale bonus gelijk aan 100% van het huidige vaste inkomen in Amsterdam) controleren we dit uitvoerig. Voor de categorische variabelen gebruiken we hiervoor de chi-kwadraattoets (tweezijdig) en voor ordinale en continue variabelen maken we gebruik van de Mann-Whitney U test (tweezijdig). De nulhypothese van beide testen is een gelijkmatige verdeling van de karakteristieken over de lage en hoge bonus conditie.

Tabel D.1 presenteert de resultaten van de aselechte toewijzing aan de condities testen voor de persoonlijke karakteristieken leeftijd, geslacht, of de deelnemer een bonusclausule in zijn of haar huidige contract heeft (*"Bonusclausule in contract"*), de bereidheid van de deelnemer om in het algemeen risico te nemen (*"Algemeen risico"*)⁶⁹ en, tenslotte, de bereidheid van een deelnemer om voor zijn of haar werk te verhuizen (*"Verhuisbereidheid"*).⁷⁰

Tabel D.1: randomisatie tests

	<i>Lage bonus conditie</i>	<i>Hoge bonus conditie</i>	<i>P-waarde</i>	<i>Test</i>
<i>Geslacht (% man)</i>	52,74%	48,84%	0,305	<i>Chi-kwadraat</i>
<i>Leeftijd</i>	43,03	43,42	0,785	<i>Mann-Whitney U</i>
<i>Bonusclausule in contract</i>	43,80%	41,57%	0,553	<i>Chi-kwadraat</i>
<i>Algemeen risico</i>	4,12	4,27	0,193	<i>Mann-Whitney U</i>
<i>Verhuisbereidheid</i>	4,05	3,84	0,150	<i>Mann-Whitney U</i>

⁶⁹ Hetgeen de score representeert op een Likert schaal van 1 tot 7 naar aanleiding van de vraag 'Hoe zou u uw bereidheid om risico's op het gebied van financiële zaken te nemen inschatten?', waarbij een hoger cijfer een hogere bereidwilligheid aangeeft.

⁷⁰ Hetgeen de score representeert op een Likert schaal van 1 tot 7 naar aanleiding van de vraag 'Zou u bereid zijn naar het buitenland te verhuizen wegens carrière redenen? (bijvoorbeeld voor betere carrièrekansen)'. Hierbij geeft een hoger cijfer een hogere bereidwilligheid aan.

Tabel D.1 laat zien dat geen van de andere karakteristieken significant verschilt tussen de twee condities (AMS20 en AMS100). In het vervolg presenteren we gezien de voorgaande resultaten altijd twee lineaire regressies; een regressie met daarin –naast de conditie dummy– geen variabelen gerelateerd aan persoonlijke karakteristieken alsmede een regressie waarin we wel controleren voor de meest relevante persoonlijke karakteristieken.

Omdat deze persoonlijke karakteristieken niet significant verschillen tussen de twee condities is het niet strikt noodzakelijk voor deze variabelen te controleren wanneer we enkel geïnteresseerd zijn in het conditie effect zelf. Dit is het geval omdat de uitkomst door de aselechte toewijzing aan de condities unbiased zal zijn. Echter, wanneer we niet controleren voor karakteristieken die mogelijk verband houden met de uitkomst variabele (in dit geval de aantrekkelijkheid van Amsterdam) kan het zijn dat het conditie effect niet volledig nauwkeurig geschat kan worden en de standaardfout van de conditie variabele hoog is. Dit leidt mogelijk tot een onnodige verwerping van een significant effect van deze variabele. In het vervolg presenteren we daarom waar mogelijk zowel een korte specificatie zonder persoonlijke karakteristieken van de deelnemers alsmede een specificatie waarin deze karakteristieken wel worden meegenomen.

2. Resultaten: alle landen

Tabel D.2 geeft de coëfficiënten van een OLS regressie de aantrekkelijkheid van Amsterdam als vestigingsplaats als afhankelijke variabele.⁷¹ In Model 1 zijn geen controlevariabelen toegevoegd (buiten de land dummies) terwijl in Model 2 de controle variabelen “Geslacht”, “Leeftijd” en de bereidheid te verhuizen (“Verhuisbereidheid”) zijn opgenomen. In beide modellen is “Bonus conditie” de onafhankelijke variabele van belang; de waarde van deze dummy is 0 voor datapunten uit de AMS20 conditie en gelijk aan 1 voor datapunten uit de AMS100 conditie.

We zien dat de coëfficiënt voor de “Bonus conditie” dummy positief significant is in beide modellen, hetgeen inhoudt dat de aantrekkelijkheid van Amsterdam significant hoger wordt wanneer het bonusplafond van 20% van het vaste inkomen stijgt naar 100% van het vaste inkomen. De coëfficiënten voor “Bonus conditie” dummy geven specifiek aan dat in beide modellen een stijging van het bonusplafond van 20% naar 100% van het vaste inkomen de aantrekkelijkheidsscore van Amsterdam ongeveer een half punt doet stijgen op een schaal van 0 tot 10.

Naast een significant effect van de conditie dummy in beide specificaties zien we in Model 2 ook een significant negatief maar zeer klein effect van leeftijd op de aantrekkelijkheid van Amsterdam alsmede een significant positief effect van de bereidheid om te verhuizen op de aantrekkelijkheid van Amsterdam.

⁷¹ Deze variabele is gelijk aan de score bij de invulmogelijkheid ‘Amsterdam’ naar aanleiding van de vraag: “Geef u alstublieft aan hoe aantrekkelijk u elk baanaanbod vindt, gegeven de bovenstaande informatie“. De score is gemeten met een Likert schaal van 0 tot 10, waarbij een hoger cijfer een hogere aantrekkelijkheid aangeeft.

Tabel D.2: regressie met de aantrekkelijkheid van Amsterdam als afhankelijke

VARIABLEN	(1) Model 1	(2) Model 2
Bonus conditie	0.46** (0.020)	0.51*** (0.008)
Man		0.11 (0.598)
Leeftijd		-0.02** (0.026)
Algemeen risico		0.11 (0.173)
Verhuisbereidheid		0.25*** (0.000)
Land dummy (DE)	0.43* (0.083)	0.64** (0.012)
Land dummy (VS)	-0.42* (0.091)	-0.35 (0.163)
Constante	6.98*** (0.000)	6.22*** (0.000)
Observaties	691	691
R-squared	0.03	0.09

p-waardes (gebaseerd op robuuste standaardfouten) tussen haakjes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3. Resultaten: alle landen – robustness checks

In Tabel D.3 wordt Model 2 uit Tabel D.2 opnieuw berekend maar wordt het sample als een additionele robustness check opgedeeld in deelnemers met een verhuisbereidheid lager dan of gelijk aan 4 (het mediane antwoord op bijbehorende vraag) en deelnemers met een verhuisbereidheid hoger dan 4 (Model 1 en Model 2 respectievelijk). De reden voor deze splitsing wordt gemotiveerd vanuit het feit dat deelnemers met een hogere bereidheid te verhuizen eerder geneigd zijn om bij een verandering in het bonusregime in Amsterdam deze stad ook daadwerkelijk als een optie te beschouwen omdat zij bereid zijn hier naartoe te verhuizen.

Tabel D.3 laat zien dat de bonus conditie dummy in beide specificaties (marginaal) significant is. De invloed van de “Leeftijd” en “Algemeen risico” zijn beide klein. We observeren wel een sterke positieve –en in de meeste modellen significante– invloed van de “Verhuisbereidheid” variabele op de aantrekkelijkheid van Amsterdam. In andere woorden, hoe groter de verhuisbereidheid van professionals, hoe aantrekkelijker ze Amsterdam beschouwen, onafhankelijk van het bonusplafond.

Tabel D.3: regressie met de aantrekkelijkheid van Amsterdam als afhankelijke, uitgesplitst in deelnemers met een lage en hoge verhuisbereidheid (Model 1 en Model 2)

VARIABLES	(1) Model 1	(2) Model 2
Bonus conditie	0.53** (0.048)	0.48* (0.082)
Man	0.27 (0.351)	-0.14 (0.636)
Leeftijd	-0.01 (0.319)	-0.03** (0.030)
Algemeen risico	0.10 (0.366)	0.15 (0.245)
Verhuisbereidheid	0.42*** (0.001)	0.12 (0.516)
Land dummy (DE)	0.47 (0.185)	0.82** (0.026)
Land dummy (VS)	-0.77** (0.036)	0.11 (0.757)
Constant	5.75*** (0.000)	6.89*** (0.000)
Observations	369	322
R-squared	0.10	0.05

p-waardes (gebaseerd op robuuste standaardfouten) tussen haakjes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4. Resultaten: per land

In Tabel D.4 worden de twee OLS regressies uit sectie 2 herhaald per land (NL=Nederland, DE=Duitsland, VS=Verenigde Staten). Alleen voor de Duitse deelsteekproef observeren we een significant effect van de bonus conditie dummy (zowel in Model 3 als Model 4) terwijl voor zowel de Nederlandse als Amerikaanse deelsteekproef er geen significante invloed van de bonus conditie op de aantrekkelijkheid van Amsterdam bestaat. Op “Verhuisbereidheid” na is er geen controle variabele significant. Zoals verwacht is de coëfficiënt voor “Verhuisbereidheid” slechts significant voor de Duitse en Amerikaanse deelsteekproef waarbij de significantie –wederom zoals verwacht– hoger is voor de Amerikaanse dan voor de Duitse deelsteekproef; hoe verder een deelnemer van Amsterdam af woont, hoe groter de invloed van de bereidheid om te verhuizen op de aantrekkelijkheid van de stad.

Tabel D.4: regressie per land met de aantrekkelijkheid van Amsterdam als afhankelijke

VARIABLEN	(1) NL 1	(2) NL 2	(3) DE 1	(4) DE 2	(5) VS 1	(6) VS 2
Bonus conditie	0.36 (0.339)	0.33 (0.392)	0.74** (0.021)	0.76** (0.017)	0.29 (0.390)	0.35 (0.263)
Man		-0.35 (0.420)		0.18 (0.584)		0.30 (0.361)
Leeftijd		-0.02 (0.272)		-0.01 (0.290)		-0.02 (0.112)
Algemeen risico		0.14 (0.418)		0.10 (0.467)		0.15 (0.248)
Verhuisbereidheid		0.03 (0.823)		0.19* (0.060)		0.39*** (0.000)
Constante	7.04*** (0.000)	7.30*** (0.000)	7.28*** (0.000)	6.72*** (0.000)	6.65*** (0.000)	5.27*** (0.000)
Observaties	165	165	242	242	284	284
R-squared	0.01	0.03	0.02	0.06	0.00	0.13

p-waardes (gebaseerd op robuuste standaardfouten) tussen haakjes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5. Type-2 fouten

In een aantal van bovenstaande regressies observeren we zoals hierboven al vermeld geen significante coëfficiënt voor de bonus conditie dummy. In enkele van die modellen is de power echter lager dan 80% waardoor een type-2 fout niet kan worden uitgesloten en er dus een kans bestaat dat we een significante invloed van het bonusregime op de aantrekkelijkheid van Amsterdam niet opmerken. We kunnen echter wel uitrekenen wat het maximale verschil in aantrekkelijkheid van Amsterdam is tussen de lage en hoge bonus conditie dat we hebben kunnen missen. We berekenen het maximale verschil op basis van de eenzijdige Mann-Whitney U test en we gebruiken hiervoor een alpha van 0.05 en een beta van 0.2 (=power van 80%). Onderstaande tabel geeft de maximale waarde voor de regressies met een power lager dan 80% aan.

Tabel D.5: Maximale waarde voor de regressies met een power lager dan 80%
(vignettenexperiment)

Tabel	Model	Max. gemiste verschil
4	1 & 2	0,96
4	5 & 6	0,85

E. Empirische analyse (CBS data)

Met behulp van microdata van het CBS is een “unbalanced” panel database gecreëerd waarin alle werknemers die werkzaam zijn in de financiële sector in Nederland in de periode 2010-2016 zijn opgenomen. Aangezien werknemers meerdere banen en werkgevers per jaar kunnen hebben, zijn voor een eerste selectie werknemers gekoppeld aan de baan met het hoogste bruto-inkomen in een specifiek jaar. Een tweede selectie is gebaseerd op de grootte van een baan. Er is besloten enkel werknemers met een deeltijdfactor van minstens 0.5 fte mee te nemen in de primaire database. Een eventueel effect van het bonusplafond op de arbeidsmobiliteit van werknemers wordt voornamelijk verwacht voor “gekwaliceerd personeel”. Om deze reden zijn de analyses enkel uitgevoerd op werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie van de sector waarin zij werkzaam zijn. Daarnaast zijn enkele analyses nogmaals uitgevoerd op een steekproef van werknemers waarvan we weten dat zij minimaal een bachelor opleiding of equivalent daarvan hebben afgerond. Opleidingsgegevens zijn gebaseerd op survey-data, waardoor helaas niet van alle werknemers bekend is wat hun opleidingsniveau is.

Voor zowel de analyses van de arbeidsmobiliteit als de inkomensontwikkeling wordt gebruik gemaakt van een onderscheid tussen deelsectoren binnen de financiële sector waarop het bonusplafond van toepassing is en deelsectoren binnen de financiële sector waarop het bonusplafond niet van toepassing is. Deze indeling is gemaakt op basis van de “Standaard Bedrijfs Indeling 2008 ” (SBI 2008). Op deze manier kunnen deelsectoren tot op het 5e niveau (5e digit) worden geclassificeerd. Helaas is het op basis van deze informatie niet mogelijk voor alle deelsectoren met zekerheid te zeggen of het bonusplafond wel- of niet van toepassing is. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een indeling met enkel werknemers in deelsectoren waarvan we zeker weten of het bonusplafond wel of niet van toepassing is.⁷² In Tabel E.1 is de indeling van deelsectoren weergegeven.

1. Arbeidsmarktmobiliteit

De hierboven beschreven database is gebruikt om werknemers over tijd te volgen. Als een werknemer van toegewezen “hoofd baan” verandert, en deze hoofd baan is gekoppeld aan een werkgever in een andere sector zien wij dit als arbeidsmarktmobiliteit. Dit betekent dat voor alle werknemers is vastgesteld of zij in de overgang tussen twee opeenvolgende jaren een bepaalde transitie tussen sectoren maken (waarde=1) of deze transitie niet maken (waarde=0). Hierbij zijn werknemers die de arbeidsmarkt verlaten of betreden buiten beschouwing gelaten. Daarnaast is vastgesteld of een werknemer die in een voorafgaand of opvolgend jaar niet wordt geobserveerd in

⁷² Ter controle worden in deze bijlage enkele resultaten weergegeven van analyses waarbij we gebruik maken van een “ruimere” indeling tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren. Hierbij worden deelsectoren die hoogstwaarschijnlijk wel of niet onder het bonusplafond vallen meegenomen in de analyse.

de database naar Nederland is geïmmigreerd of uit Nederland is geïmmigreerd. Als dit het geval is krijgt deze variabele een waarde van 1, als dit niet het geval is krijgt deze variabele een waarde van 0.

Tabel E.1: Sectorindeling bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren

Indeling		Sectoren	
		SBI 2008 code	Omschrijving
Bonusplafond sectoren	Bonusplafond	64191	Coöperatief georganiseerde banken
		64192	Effectenkredietinstellingen
		64193	Spaarbanken
		64194	Algemene banken
		6491	Financiële lease
		65111	Levensverzekeringen
		65112	Naturaverzekeringen
		65113	Spaarkassen
		6520	Herverzekering
		6612	Commissionairs en makelaars in effecten, beleggingsadviseurs
		6622	Assurantietussenpersonen
	6630	Vermogensbeheer	
	Waarschijnlijk wel	64924	Wisselmakelaars en overige kredietverstrekking
		6499	Overige financiële intermediatie
Niet-bonusplafondsectoren	Geen Bonusplafond	6411	Centrale banken
		64301	Beleggingsinstellingen in financiële activa
		64302	Beleggingsinstellingen in vaste activa
		64303	Beleggingsinstellingen met beperkte toetreding
		65301	Bedrijfstakpensioenfondsen
		65302	Ondernemingspensioenfondsen en -spaarfondsen
		65303	Beroepspensioenfondsen
		65309	Overige pensioenfondsen
		66191	Administratiekantoren voor aandelen en obligaties
		66192	Marketmakers
		6621	Risicoanalisten en schadetaxateurs
		66291	Verzekeringsbeurzen
		66292	Actuariële en pensioenadviesbureaus; beheer en administratie van pensioenvermogen
		66293	Waarborgfondsen
	66299	Overige dienstverlening in verband met verzekeringen en pensioenfondsen	
	Waarschijnlijk niet	6420	Financiële holdings
		64923	Participatiemaatschappijen
Niet mogelijk te classificeren op basis van sector indeling		64921	Hypotheekbanken en bouwfondsen
		64922	Volkskredietbanken en commerciële financieringsmaatschappijen
		6611	Beheer van financiële markten
		66193	Hypotheek en kredietbemiddeling, geldwisselkantoren, bank- en spaaragentschappen

Om deze reden zijn de afhankelijke variabelen in onze analyses binair. Het verband tussen de te verklaren en de verklarende variabelen in de analyses is geschat door middel van logistische regressies. Hiermee is het mogelijk de geschatte marginale gemiddelde verandering van de kans dat een werknemer een bepaalde transitie maakt sinds de invoering van het bonusplafond te schatten. Bij deze modellen dienen de werknemers in de niet-bonusplafondsectoren als controlegroep en de werknemers in de bonusplafondsectoren als conditiegroep. De invoering van het bonusplafond is de verklarende variabele waarin wij zijn geïnteresseerd (conditie). Dit is een interactie tussen de deelsectoren waarop het bonusplafond van toepassing is en de jaren 2015 en/of 2016. Er zijn tevens dummies toegevoegd voor de meer specifieke deelsectoren en het jaar van de observatie. Als extra controle variabelen zijn er leeftijdsgroep dummies, geslacht dummies, parttimebaan dummies, het inkomen en de groei van de deelsector toegevoegd. Daarnaast wordt er in de modellen weergegeven in Tabel E.7 gecontroleerd voor opleidingsniveau. Ter indicatie staan in Tabel E.2 enkele gegevens over de werknemers in bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren in de bovenste helft van de inkomensdistributie voor het jaar 2016. In de resultaten wordt de gemiddelde marginale verandering in de kans op een arbeidsmarkt transitie sinds het invoeren van het bonusplafond in 2015 en/of 2016 weergegeven. Daarnaast wordt de procentuele verandering van deze kans weergegeven (odds ratio).

Tabel E.2: Kenmerken werknemers bovenste helft inkomensdistributie in 2016 voor bonusplafond- en niet bonusplafondsectoren

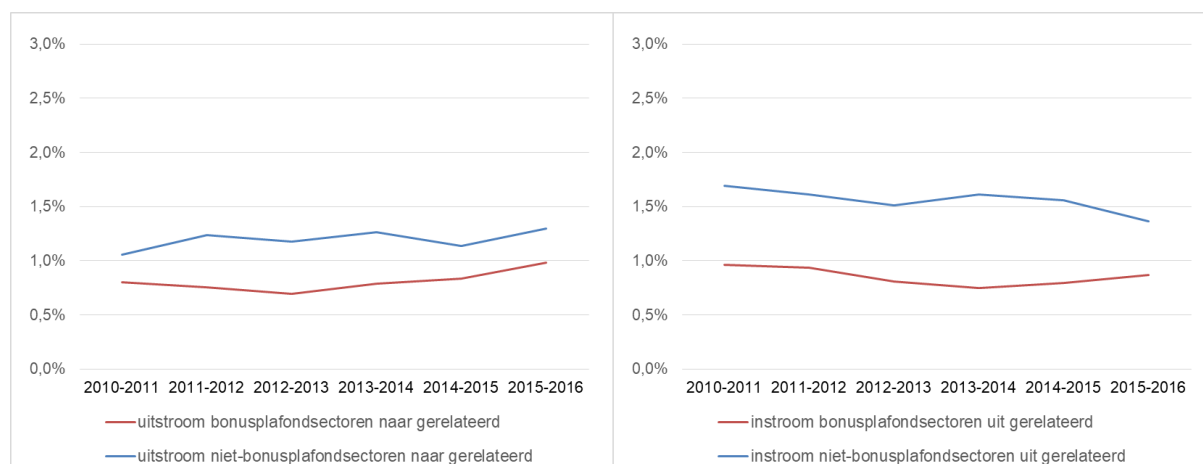
Sector	Aantal werknemers	Aantal bedrijven	Gemiddeld inkomen per arbeidsjaar	Aandeel buitenlandse werknemers Europa	Aandeel buitenlandse werknemers N-Amerika/Azië	Aandeel hoogopgeleide werknemers
Bonusplafondsectoren	82.671	682	93.557	2,27%	1,57%	79,94%
Niet-bonusplafondsectoren	11.995	403	115.371	3,43%	1,97%	81,68%

2. Arbeidsmarktmobiliteit gerelateerde sectoren

In Figuur 4.5 in de hoofdtekst wordt de arbeidsmobiliteit van werknemers in de financiële sector van en naar andere sectoren in Nederland weergegeven. Op basis van visuele inspectie van deze figuur lijkt de “parallele trend assumptie” niet te worden geschonden. In Figuur E.1 wordt een vergelijkbare figuur weergegeven voor de arbeidsmobiliteit van werknemers in de financiële sector van en naar

gerelateerde sectoren in Nederland. Ook voor deze arbeidsstroom lijkt op basis van visuele inspectie van de data aan de “parallele trend assumptie” te worden voldaan.

Figuur E.1: Arbeidsmobiliteit bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren van- en naar “gerelateerde” sectoren



De resultaten besproken in ARB-3 in de hoofdttekst zijn gebaseerd op de schattingen van de kans op in- en uitstroom van en naar de gerelateerde sectoren en tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren. De resultaten van deze schattingen zijn weergegeven in de Tabellen E.3 tot en met E.6. Hieruit blijkt dat enkel de kans op uitstroom naar de gerelateerde sectoren significant verschilt tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren sinds de invoering van het bonusplafond. Dit geldt zowel sinds 2015 als sinds 2016. Uit de resultaten blijkt dat er geen significante verandering is ontstaan in de kans op uitstroom naar of instroom vanuit een specifieke gerelateerde sector.

Tabel E.3: Schatting verandering kans uitstroom uit bonusplafondsector sinds 2015 in vergelijking met niet-bonusplafondsector.

Afhankelijke variabele	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar gerelateerde sector	Uitstroom naar adviesbureaus	Uitstroom naar softwareontwikkeling en -advies	Uitstroom binnen financiële sector
Verandering sinds 2015	0,27%-punt	0,21%-punt*	0,12%-punt	0,05%-punt	-0,02%-punt
(% verandering)	9,59%	26,87%	22,61%	26,51%	-0,21%
Observaties	629.262				
Controle variabelen	Deelsector, jaar, leeftijdsgroep, geslacht, deeltijd, inkomen en groei van de deelsector				
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie				

** p<0.001, * p<0.01

Tabel E.4: Schatting verandering kans uitstroom uit bonusplafondsector sinds 2016 in vergelijking met niet-bonusplafondsector.

Afhankelijke variabele	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar gerelateerde sector	Uitstroom naar adviesbureaus	Uitstroom naar softwareontwikkeling en -advies	Uitstroom binnen financiële sector
Verandering sinds 2016	0,65%-punt**	0,25%-punt**	0,015%-punt	0,05%-punt	-0,001%-punt
(% verandering)	22,54%	32,29%	29,36%	21,79%	-0,21%
Observaties	629.262				
Controle variabelen	Deelsector, jaar, leeftijdsgroep, geslacht, deeltijd, inkomen en groei van de deelsector				
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie				

** p<0.001, * p<0.01

Tabel E.5: Schatting verandering kans instroom in bonusplafondsector sinds 2015 in vergelijking met niet-bonusplafondsector.

Afhankelijke variabele	Instroom uit andere sector	Instroom uit gerelateerde sector	Instroom uit adviesbureaus	Instroom uit softwareontwikkeling en -advies	Instroom binnen financiële sector
Verandering sinds 2015	-0,24%-punt	-0,02%-punt	0,08%-punt	-0,06%-punt	-0,03%-punt
(% verandering)	-7,38%	-2,65%	15,04%	-28,68%	-0,69%
Observaties	641.140				
Controle variabelen	Deelsector, jaar, leeftijdsgroep, geslacht, deeltijd, inkomen en groei van de deelsector				
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie				

** p<0.001, * p<0.01

Tabel E.6: Schatting verandering kans instroom bonusplafondsector sinds 2016 in vergelijking met niet-bonusplafondsector.

Afhankelijke variabele	Instroom uit andere sector	Instroom uit gerelateerde sector	Instroom uit adviesbureaus	Instroom uit softwareontwikkeling en -advies	Instroom binnen financiële sector
Verandering sinds 2015	-0,24%-punt	-0,02%-punt	0,08%-punt	-0,06%-punt	-0,03%-punt
(% verandering)	-7,38%	-2,65%	15,04%	-28,68%	-0,69%
Observaties	641.140				
Controle variabelen	Deelsector, jaar, leeftijdsgroep, geslacht, deeltijd, inkomen en groei van de deelsector				
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie				

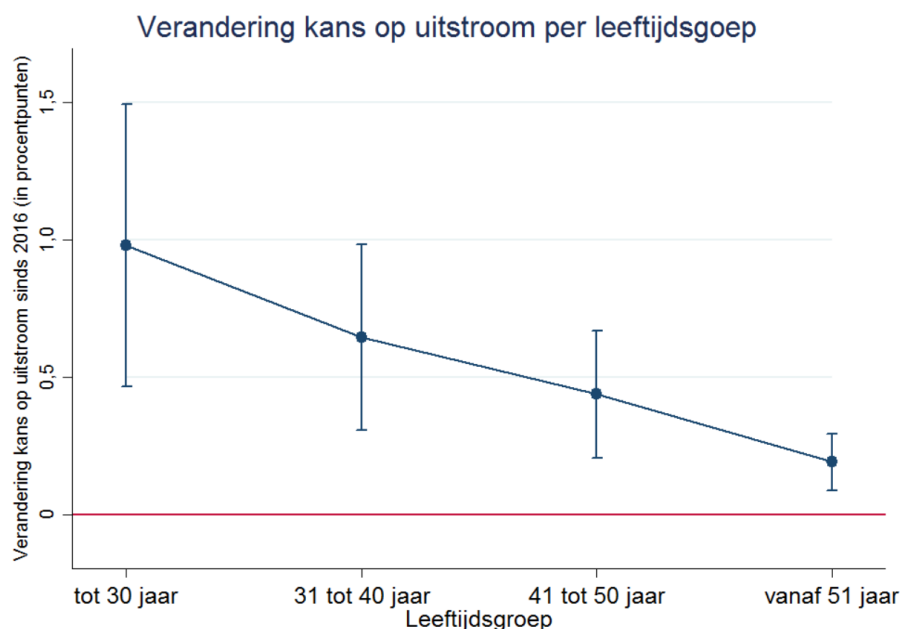
** p<0.001, * p<0.01

3. Arbeidsmarktmobiliteit persoonskenmerken

In voorgaande analyses is de gemiddelde verandering van de kans op in- of uitstroom sinds de invoering van het bonusplafond getoetst. Deze verandering is echter niet homogeen voor alle werknemers in de gebruikte dataset. Tevens ontvangen niet alle werknemers een variabele beloning, hierdoor kan worden verwacht dat de invoering van de nieuwe bonusregels niet voor alle werknemers hetzelfde effect heeft gehad. Daarnaast zijn bepaalde groepen werknemers meer mobiel dan andere groepen werknemers wegens een meer luxe arbeidsmarktpositie of leeftijd. Het kan worden verwacht dat jonge en hoogopgeleide werknemers met relatief hoge inkomens meer mobiel zijn op de arbeidsmarkt.

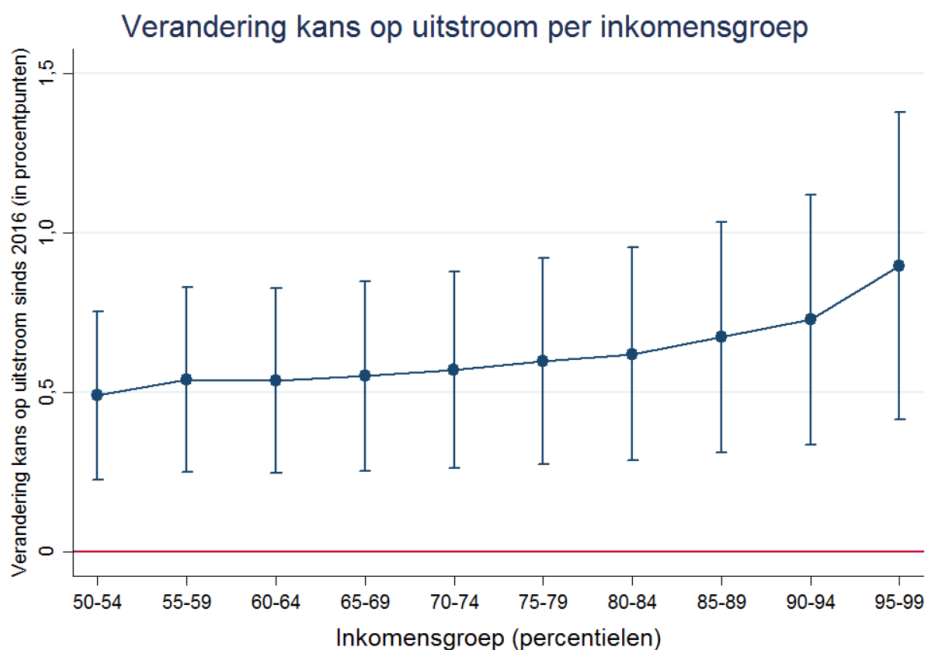
Om dit te toetsen wordt in Figuur E.2 het resultaat per leeftijdsgroep weergegeven. Deze figuur heeft betrekking op de schatting van de verandering in de kans op uitstroom sinds 2016 zoals weergegeven in 4.12 en 4.13 in de hoofdtekst. Hierbij is een betrouwbaarheidsinterval van 99% gehanteerd. De resultaten tonen dat de verandering in de kans op uitstroom afneemt met de leeftijdsgroep van de werknemers. Echter, enkel het verschil tussen de laagste leeftijdsgroep (tot 30 jaar) in vergelijking met de hoogste leeftijdsgroep (vanaf 51 jaar) is significant.

Figuur E.2 Schatting verandering kans op uitstroom werknemers naar een andere sector in Nederland per leeftijdsgroep (99% betrouwbaarheidsinterval).



In Figuur E.3 wordt het resultaat per inkomensgroep weergegeven. Hierbij zijn de werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie verdeeld in tien inkomensgroepen van elk vijf percentielen. Deze figuur heeft betrekking op de schatting van de verandering in de kans op uitstroom sinds 2016 zoals weergegeven in 4.12 en 4.13 in de hoofdtekst. Hierbij is een betrouwbaarheidsinterval van 99% gehanteerd. De resultaten tonen dat de verandering in de kans op uitstroom toeneemt met de inkomensgroep van de werknemers. Echter, er zijn geen significante verschillen in de kans op uitstroom tussen de verschillende inkomensgroepen.

Figuur E.3 Schatting verandering kans op uitstroom werknemers naar een andere sector in Nederland per inkomensgroep (99% betrouwbaarheidsinterval).



Daarnaast is de verandering in de kans op in- en uitstroom van hoogopgeleide werknemers die jonger zijn dan 40 afzonderlijk getoetst. Deze resultaten zijn weergegeven in Tabel E.7. Hieruit blijkt dat de kans op uitstroom voor deze groep significant is toegenomen sinds 2015 en 2016, de kans op instroom is niet significant veranderd.

Tabel E.7: Schatting verandering kans in- en uitstroom jonge en hoogopgeleide werknemers bonusplafondsector sinds 2015 en 2016 in vergelijking met niet-bonusplafondsector.

	Kans op uitstroom naar andere sector	Kans op uitstroom naar andere sector	Kans op instroom uit andere sector	Kans op instroom uit andere sector
Verandering sinds	2015	2016	2015	2016
Verandering (procentpunten)	0,97%-punt*	1,19%-punt**	0,19%-punt	-0,44%-punt
(% verandering)	21,14%	27,69%	6,58%	-5,69%
Observaties	123.489	123.489	115.827	115.827
Controle variabelen	Deelsector, jaar, leeftijdsgroep, geslacht, deeltijd, inkomen en groei van de deelsector			
Steekproef	Enkel hoogopgeleide werknemers <40 jaar oud in de bovenste helft van de inkomensdistributie			

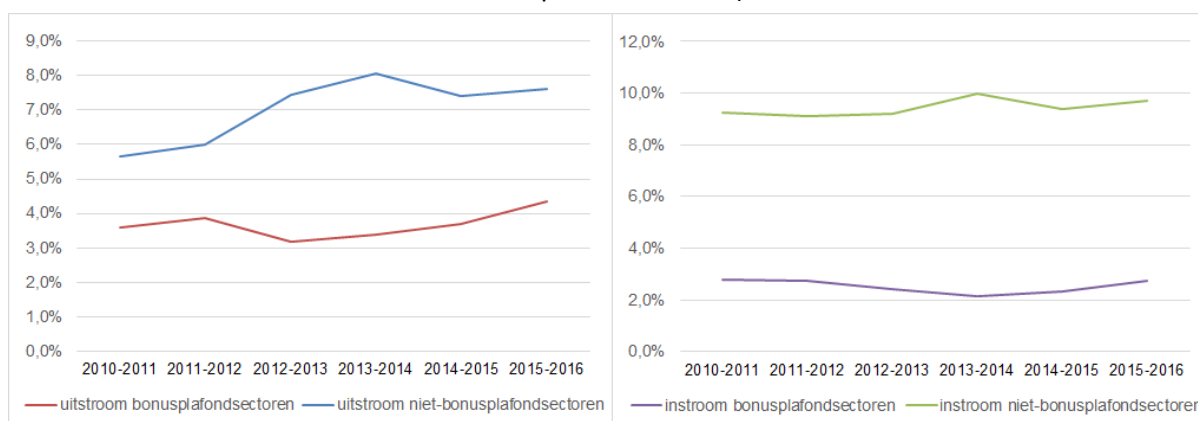
** p<0.001, * p<0.01

4. Indeling bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren

In dit rapport zijn tot dusver enkel de resultaten weergegeven van de schattingen gebruik makend van deelsectoren waarvoor met zekerheid kan worden vastgesteld of deze onder het bonusplafond vallen. Hieronder worden enkele resultaten gepresenteerd van analyses waarbij ook deelsectoren zijn meegenomen die “hoogstwaarschijnlijk” wel of niet onder het bonusplafond vallen. Een belangrijke conditie met betrekking tot de betrouwbaarheid van “difference-in-difference” methoden is de “parallele trend” assumptie. Aangezien de ontwikkeling van de arbeidsmobiliteit bij gebruik van deze ruimere indeling al vóór de invoering van het bonusplafond verschilt tussen de bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren, leidt gebruik maken van de in het rapport gehanteerde indeling tot meer betrouwbare resultaten.

Om deze keuze te ondersteunen wordt in Figuur E.4 is de jaarlijkse arbeidsmobiliteit van werknemers in de financiële sector in Nederland weergegeven als de “ruimere” indeling wordt gehanteerd. In deze figuur is het zichtbaar dat niet aan de “parallele trend” assumptie wordt voldaan.

Figuur E.4: Arbeidsmobiliteit financiële sector ('ruime' indeling bonusplafond- en niet bonusplafondsectoren).



Dit verschil in ontwikkeling van de arbeidsmobiliteit in de jaren voorafgaand aan de invoering van het bonusplafond wordt ook gevonden als de logistische regressieanalyses worden toegepast op de "ruimere" indeling van bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren. In Tabel E.8 en E.9 worden de resultaten weergegeven van de verandering van de kans op in- en uitstroom van werknemers van en naar andere sectoren in Nederland. Hierbij is getoetst of eventuele verschillen in ontwikkeling statistisch significant zijn bij de aanname dat dit verschil al in eerdere jaren kan zijn ontstaan. De interactie tussen de bonusplafond dummie en deze eerdere jaren dient als een "placebo" test.

De resultaten tonen dat de kans op uitstroom uit bonusplafondsectoren significant lager is bij de aanname dat het bonusplafond in 2012 of 2013 is ingevoerd, en significant hoger is bij de aanname dat het bonusplafond in 2014, 2015 of 2016 is ingevoerd. De kans op instroom in bonusplafondsectoren verschilt enkel significant van de kans op instroom in niet-bonusplafondsectoren bij de aanname dat het bonusplafond in 2014 is ingevoerd. Dit betekent dat bij gebruik van de "ruimere" indeling er geen parallele trend bestaat voorafgaand aan de invoering van het bonusplafond. Deze resultaten ondersteunen de in de hoofdtekst gehanteerde indeling.

Tabel E.8: Schatting verandering kans op uitstroom werknemers naar een andere sector in Nederland. Placebo test per jaar (ruimere indeling bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren)

Sinds	2012	2013	2014	2015	2016
Afhankelijke variabele	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar andere sector
Verandering (procentpunten)	-0,74%-punt**	-1,72%-punt**	0,82%-punt**	3,10%-punt**	0,49%-punt**
(% verandering)	-21,62%	-35,75%	-20,44%	8,66%	14,03%
Observaties	764.331				
Controle variabelen	Deelsector, jaar, leeftijdsgroep, geslacht, deeltijd, inkomen en groei van de deelsector				
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie				

** p<0.001, * p<0.01

Tabel E.9: Schatting verandering kans op instroom werknemers uit een andere sector in Nederland. Placebo test per jaar (ruimere indeling bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren)

Sinds	2012	2013	2014	2015	2016
Afhankelijke variabele	Instroom uit andere sector	Instroom uit andere sector	Instroom uit andere sector	Instroom uit andere sector	Instroom uit andere sector
Verandering (procentpunten)	-0,13%-punt	-0,18%-punt	-0,37%-punt**	-0,24%-punt	0,03%-punt
(% verandering)	-5,92%	-8,30%	-14,77%	-7,38%	2,78%
Observaties	641.140				
Controle variabelen	Deelsector, jaar, leeftijdsgroep, geslacht, deeltijd, inkomen en groei van de deelsector				
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie				

** p<0.001, * p<0.01

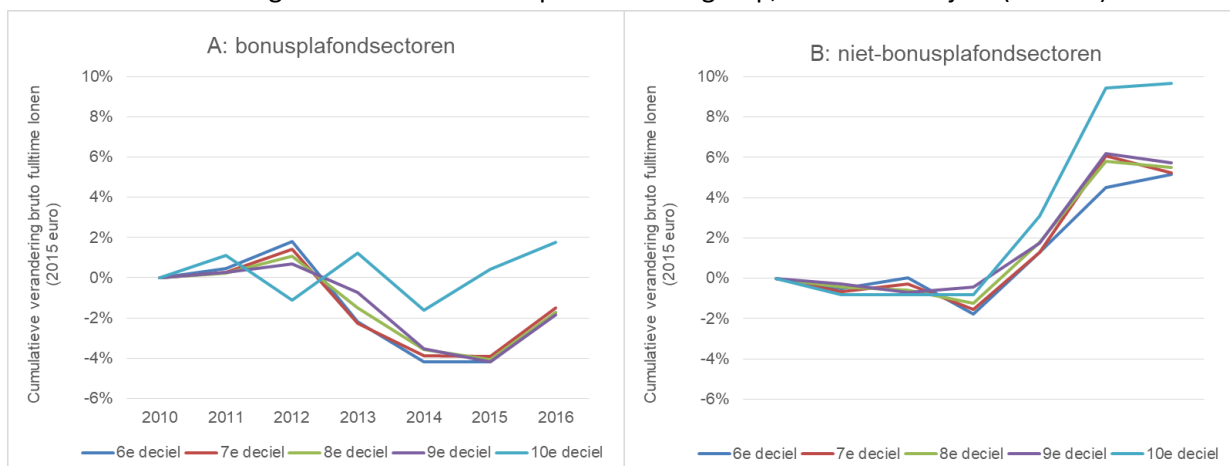
5. Inkomensontwikkeling

Voor de analyse van de inkomensontwikkeling is net als bij de analyses van de arbeidsmobiliteit gebruik gemaakt van een “difference-in-difference” methode. Hierbij zijn de werknemers in niet-bonusplafondsectoren de controlegroep en werknemers in bonusplafondsectoren de conditie groep. Het conditie-effect waarin wij geïnteresseerd zijn is de interactie tussen bonusplafondsectoren en de jaren 2015 & 2016.

De afhankelijke variabele is LN reëel bruto voltijd jaarinkomen. Er zijn dummies toegevoegd voor de meer specifieke deelsector en het jaar van de observatie. Als extra controle variabelen zijn leeftijd, leeftijd in het kwadraat, geslacht, deeltijdfactor van de baan en afkomst van de werknemer toegevoegd. In de resultaten wordt de gemiddelde marginale verandering in het verschil in gemiddeld inkomen tussen de controlegroep (werknemers niet-bonusplafondsector) en de conditie groep (werknemers in bonusplafondsector) sinds 2015 en/of 2016 weergegeven. Dit wordt gerapporteerd in procentpunten.

Om te controleren of eventuele verschillen in inkomensontwikkeling niet worden beïnvloed door één bepaalde inkomensgroep staat in Figuur E.5 de cumulatieve ontwikkeling van het gemiddelde reële inkomen van de verschillende inkomensdecielen weergegeven. Hieruit blijkt dat dit niet het geval is.

Figuur E.5: Cumulatieve ontwikkeling gemiddelde bruto reële voltijd inkomens werknemers financiële en gerelateerde sectoren per inkomensgroep, 2010 als basisjaar (2010=0)



In Tabel E.10 worden de resultaten weergegeven van de verandering van de gemiddelde reële inkomens van werknemers in bonusplafondsectoren in vergelijking met werknemers in niet-bonusplafondsectoren sinds 2015 en 2016. De resultaten in Tabel E.10 tonen dat de gemiddelde reële inkomens van werknemers in bonusplafondsectoren significant zijn gedaald in vergelijking met de inkomens in niet-bonusplafondsectoren. Dit geldt zowel voor de aanname dat het bonusplafond sinds 2015 als sinds 2016 een effect kan hebben op de inkomens.

De resultaten in Tabel E.10 tonen dat het verschil in de gemiddelde inkomens tussen bonusplafondsectoren en niet-bonusplafondsectoren in 2016 gemiddeld 7,15 procentpunt groter is dan in de periode vóór 2016. Uit de resultaten weergegeven in Tabel 4.16 blijkt echter dat dit verschil in ontwikkeling al vóór de invoering van het bonusplafond is ontstaan. Dit suggereert dat de “parallele trend assumptie” wordt geschonden. Om dit nogmaals te testen zijn er twee extra analyses uitgevoerd.

In Tabel E.11 worden de resultaten weergegeven van de analyses van de verandering in het verschil in gemiddeld inkomen gebruik makend van “placebo” tests. Op deze manier wordt getoetst of eventuele verschillen in ontwikkeling significant zijn bij de aanname dat dit verschil al in eerdere jaren kan zijn ontstaan. Hieruit blijkt dat het gevonden verschil in inkomensontwikkeling tussen bonusplafond- en niet-bonusplafondsectoren al significant is bij de aanname dat het bonusplafond in 2012 is ingevoerd.

Tabel E.11: Schatting verandering verschil inkomensontwikkeling werknemers uit een andere sector in Nederland. Placebo test per jaar

Sinds jaar	2012	2013	2014	2015	2016
Te verklaren variabele	Reëel bruto voltijd jaarinkomen	Reëel bruto voltijd jaarinkomen	Reëel bruto voltijd jaarinkomen	Reëel bruto voltijd jaarinkomen	Reëel bruto voltijd jaarinkomen
Verandering (procentpunten)	-6,58%-punt**	-7,73%-punt**	-9,23%-punt**	-8,90%-punt**	-7,15%-punt**
Observaties	724.257	724.257	724.257	724.257	724.257
Dummies	Jaar & deelsector				
Controle variabelen	Leeftijd, geslacht, grootte van de baan, afkomst en groei van de deelsector				
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie				

** p<0.001, * p<0.01

Tabel E.12 toont de resultaten van de analyse van de verandering in het verschil in gemiddeld inkomen als er wordt gecontroleerd voor sectorspecifieke trends. Hieruit blijkt dat er na correctie voor sectorspecifieke trends geen significant verschil in inkomensontwikkeling zichtbaar is sinds 2016. Deze resultaten versterken de indicatie dat (ook) andere gebeurtenissen in de financiële sector het verschil in inkomensontwikkeling veroorzaken.

Tabel E.12: Schatting ontwikkeling gemiddeld inkomen werknemers bovenste helft inkomensdistributie in de financiële sectoren

Sinds	2016
Te verklaren variabele	Reëel bruto voltijd jaarinkomen
Verandering (procentpunten)	-1,1%-punt
Observaties	724.257
Trend	trend*deelsector
Controle variabelen	Leeftijd, geslacht, grootte van de baan en afkomst
Steekproef	Alle werknemers in de bovenste helft van de inkomensdistributie

** p<0.001, * p<0.01

F. Experimentele instructies

Het volledige online-experiment met alle instructies en exit-enquêtevragen kan worden bekeken door op de onderstaande link te klikken (taalkeuze: knop rechts boven).

Voor condities **ZELF20, LKLANT-CON & LRISK, AMS20**:

http://fmru.az1.qualtrics.com/jfe/form/SV_eUSZ2SE0Yowf18F

Voor condities **ZELF100, LRISK-CON & LKLANT, AMS100**:

http://fmru.az1.qualtrics.com/jfe/form/SV_bKsHnOQ6Cuc7XTv

Voor condities **KLANT20, LKLANT-CON & LRISK, AMS20**:

http://fmru.az1.qualtrics.com/jfe/form/SV_9TQZYGFPkEKYkbH

Voor condities **KLANT100, LRISK-CON & LKLANT, AMS100**:

http://fmru.az1.qualtrics.com/jfe/form/SV_4J7TSqObC1XIYZ

Voor **willekeurige condities** (zoals toegepast voor rapport):

http://fmru.az1.qualtrics.com/jfe/form/SV_6D4GCayhXfbqYqF

(Hier worden de condities willekeurig toegewezen. Om alle condities te bekijken, start het experiment a.u.b meerdere keren.)