



# **Inkomens- en arbeidsmarktpositie van de jongere partners van AOW-gerechtigden**

Kwantitatieve effectmeting in het kader van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag

Sophie Doove  
Daniëlle ter Haar  
Naomi Schalken  
Tommy Span

# Inhoudsopgave

<b>Management samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2. Onderzoeksmethode</b>	<b>6</b>
2.1 Populatie	6
2.2 Uitkomstvariabelen en covariaten	7
2.3 Regression discontinuity design	8
2.4 Difference-in-difference	8
<b>3. Resultaten</b>	<b>10</b>
3.1 Aantal waarnemingen	10
3.2 Beschrijvende analyses	11
3.3 Effectmeting met RDD	11
3.4 Effectmeting met difference-in-difference	14
<b>4. Conclusie</b>	<b>17</b>
<b>Bijlage 1: Populatieafbakening</b>	<b>18</b>
<b>Bijlage 2: Toetsen van assumpties</b>	<b>21</b>
<b>Bijlage 3: Beschrijvende/visuele analyses</b>	<b>27</b>
<b>Bijlage 4: Effectschattingen voor de referentiegroep</b>	<b>31</b>
<b>Bijlage 5: Instellingen en robuustheidscontroles</b>	<b>32</b>
<b>Bijlage 6: Toelichting bij de variabelen</b>	<b>35</b>

# Management samenvatting

AOW-gerechtigden die na 31 december 1949 geboren zijn kunnen geen gebruik meer maken van de AOW-partnertoeslag. De vraag die in dit onderzoek centraal staat is of de inkomens- en arbeidsmarktpositie van jongere partners van AOW-gerechtigden is veranderd als gevolg van deze afschaffing van de AOW-partnertoeslag. Om dit na te gaan is een effectmeting uitgevoerd waarbij jongere partners van AOW-gerechtigden die nog wel gebruik konden maken van de AOW-partnertoeslag zijn vergeleken met de jongere partners van AOW-gerechtigden die hier geen gebruik meer van konden maken. De uitkomsten uit deze effectmeting worden beschreven in dit rapport. Daarnaast is er een [tabellenset](#) opgesteld die informatie bevat over de kenmerken van jongere partners van AOW-gerechtigden uitgesplitst naar geboortjaar van de oudste partner.

## Onderzoeksmethode

Dit onderzoek richt zich op de jongere partners van AOW-gerechtigden. De aanname is dat jongere partners van AOW-gerechtigden die nog net wel en net niet meer gebruik konden maken van de AOW-partnertoeslag vergelijkbaar zijn wat betreft overige relevante kenmerken. Partners van AOW-gerechtigden die in 1950 geboren zijn, konden geen gebruik meer maken van de AOW-partnertoeslag. Om het effect van de afschaffing te meten wordt deze groep vergeleken met jongere partners van AOW-gerechtigden die 1949 geboren zijn. Zij konden nog wel gebruik maken van de toeslag.

Deze vergelijking gebeurt middels een regression discontinuity design (rdd). Rdd is een quasi-experimentele onderzoeksmethode waarbij causale effecten van een interventie onderzocht worden met behulp van een afkappunt waarboven of -onder een interventie wordt toegewezen. Door het vergelijken van waarnemingen rondom dit afkappunt, is het mogelijk het lokale gemiddelde effect van de interventie te schatten. De interventie is in dit geval de afschaffing van de AOW-partnertoeslag en het afkappunt, of beter gezegd het afkapmoment, waarboven de interventie is toegewezen is 1 januari 1950.

Omdat er mogelijk toch nog verschillen zijn tussen de te vergelijken groepen is bij deze vergelijking gecorrigeerd voor factoren die mogelijk ook van invloed zijn op de inkomens- en arbeidsmarktpositie. Hierbij wordt gecorrigeerd voor verschillen in de samenstelling van de groepen wat betreft enkele achtergrondkenmerken, voor het effect van de afschaffing van andere regelingen (VUT en het prepensioen) en conjunctuureffecten.

Naast het vergelijken van jongere partners van AOW-gerechtigden uit 1950 met de jongere partners van AOW-gerechtigden uit 1949, is ook een bredere groep in kaart gebracht. Namelijk de jongere partners van personen die in de jaren 1945 tot en met 1952 geboren zijn en in de jaren 2010 tot en met 2017 de AOW-gerechtigde leeftijd bereikten. Deze bredere groep is bekeken met behulp van beschrijvende analyses, visuele weergaven en de difference-in-difference methode. Difference-in-difference is een methode waarbij naar twee verschillen wordt gekeken om een causaal effect vast te stellen. Het eerste verschil is het verschil over de tijd: voor en nadat de oudere partner de AOW-leeftijd bereikt. Het tweede verschil is dat tussen de jongere partners waarvan de partner vóór en jongere partners waarvan de partner vanaf 1950 geboren is.

Zoals gezegd zijn we geïnteresseerd in het effect op de inkomens- en arbeidsmarktpositie van jongere partners van AOW-gerechtigden. Concreet wordt dit gemeten aan de hand van:

- Het inkomen uit arbeid (primair persoonlijk inkomen) van de jongere partner
- Het aantal uren per week dat de jongere partner werkt
- De arbeidsparticipatie van jongere partners
- De economische zelfstandigheid van jongere partners
- Het totaal persoonlijk inkomen van de jongere partner

### **Resultaten**

Het primair en persoonlijk inkomen, de wekelijkse arbeidsduur, de mate van arbeidsparticipatie en de economische zelfstandigheid van jongere partners nemen af naarmate de tijd vordert. Met name bij jongere partners met een laag eigen inkomen is deze afname groter voor de controlegroep (oudste partner geboren in 1945 tot en met 1949), dan voor de interventiegroep (oudste partner geboren in 1950 tot en met 1952). Met andere woorden, jongere partners die zelf nog niet AOW-gerechtigd zijn gaan minder werken op het moment dat hun partner de AOW-leeftijd bereikt, maar dit gebeurt in mindere mate na afschaffing van de AOW-partnertoeslag.

Er is ook een duidelijk verschil te zien tussen de interventie- en controlegroep als gekeken wordt naar de inkomens- en arbeidsmarktpositie van de jongere partners in het jaar nadat de oudere partner de AOW-leeftijd bereikte. Op basis van de analyses valt te concluderen dat deze verschillen significant zijn. Met name jongere partners met een laag eigen inkomen in de interventiegroep hebben in vergelijking tot de controlegroep een significant hoger primair en totaal persoonlijk inkomen, werken meer uur, hebben een hogere arbeidsparticipatie en zijn vaker economisch zelfstandig. Ook na correctie voor verschillende andere factoren blijven de significante verschillen tussen de controle- en interventiegroep aanwezig.

### **Conclusie**

Er is een significant effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag. Er is een duidelijk verschil in inkomens- en arbeidsmarktpositie tussen jongere partners van AOW-gerechtigden die nog net wel en net niet meer gebruik konden maken van de AOW-partnertoeslag. De jongere partners van AOW-gerechtigden die geen gebruik meer konden maken van de AOW-partnertoeslag hebben een significant hoger primair en totaal persoonlijk inkomen, werken meer uur, hebben een hogere arbeidsparticipatie en zijn vaker economisch zelfstandig in het jaar nadat hun partner de AOW-leeftijd bereikte. Het effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag is het grootst voor jongere partners met een laag inkomen.

# 1. Inleiding

In de beleidsdoorlichting van artikel 8 van de begroting van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) is één van de te onderzoeken thema's de partnertoeslag in de Algemene Ouderdomswet (AOW). Het oorspronkelijke doel van de AOW-partnertoeslag was te voorkomen dat het totale inkomen van het huishouden beneden het sociale minimum daalt. Met oog op de toenemende arbeidsparticipatie van vrouwen en het toenemende belang van het aanvullende pensioen is in de wet in 1995 vastgelegd dat vanaf 2015 de AOW-partnertoeslag komt te vervallen. De afschaffing houdt in dat AOW-gerechtigden die na 31 december 1949 zijn geboren geen gebruik meer kunnen maken van de AOW-partnertoeslag.

Om meer inzicht te krijgen in de inkomens- en arbeidsmarktpositie van jongere partners rondom de afschaffing van de AOW-partnertoeslag, heeft SZW het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gevraagd om onderzoek te doen naar de inkomens- en arbeidsmarktpositie van de jongere partner van AOW-gerechtigden. Door middel van een cohortonderzoek zijn jongere partners van AOW-gerechtigden die nog wel gebruik konden maken van de AOW-partnertoeslag vergeleken met de jongere partners van AOW-gerechtigden die hier geen gebruik meer van konden maken. De vraag die hierbij centraal staat is of de inkomens- en arbeidsmarktpositie van jongere partners van AOW-gerechtigden is veranderd als gevolg van de afschaffing.

Het resultaat van dit onderzoek bestaat uit een tabellenset en een kwantitatieve effectmeting. De [tabellenset](#) bevat informatie over de kenmerken van jongere partners van AOW-gerechtigden die nog wel aanspraak konden maken op de AOW-partnertoeslag en die van partners van AOW-gerechtigden die hier geen recht meer op hadden. Om meer inzicht te geven in het daadwerkelijke effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag op de inkomens- en arbeidsmarktpositie van jongere partners van AOW-gerechtigden is een kwantitatieve effectmeting uitgevoerd. De uitkomsten uit deze effectmeting worden beschreven in dit rapport.

## **Leeswijzer**

De management samenvatting bij dit rapport bevat een korte en bondige beschrijving van de onderzoeksmethode en de belangrijkste resultaten van de effectmeting. In hoofdtekst wordt in hoofdstuk 2 in meer detail de onderzoeksmethode uiteengezet. Hoofdstuk 3 bevat de belangrijkste cijfermatige resultaten, waarna in hoofdstuk 4 de conclusie van de effectmeting volgt. In de bijlagen zijn overige technische aspecten van het onderzoek weergegeven. Hier wordt in meer detail ingegaan op de populatieafbakening, de toetsing van assumpties, modelkeuzes en operationalisering van variabelen.

## 2. Onderzoeksmethode

Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van de onderzoeksmethode. We lichten kort toe wat de populatie voor het onderzoek is en welke methode is toegepast om het effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag te schatten.

### 2.1 Populatie

De populatie van het onderzoek bestaat uit de jongere partners van personen die in de jaren 1945 tot en met 1952 geboren zijn en in de jaren 2010 tot en met 2017 de AOW-gerechtigde leeftijd bereikten en minimaal twee kalenderjaren jonger waren.

#### Interventie- en controlegroep

Binnen dit onderzoek zijn we geïnteresseerd in het kwantitatieve effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag. De afschaffing van de AOW-partnertoeslag is daarmee de 'interventie' die onderzocht wordt. Partners van personen die in 1950, 1951 en 1952 geboren zijn, konden geen gebruik meer maken van de AOW-partnertoeslag. Zij vormen de *interventiegroep*. Partners van personen die in 1945 tot en met 1949 zijn geboren, konden nog wel gebruik maken van de partnertoeslag en vormen de *controlegroep*.

#### Doelpopulatie en referentiegroep

De doelgroep voor AOW-partnertoeslag bestond uit personen die de AOW-gerechtigde leeftijd bereikten en een jongere partner (jonger dan de AOW-gerechtigde leeftijd) met geen of een laag eigen inkomen. De groep jongere partners met laag inkomen is dan ook de voornaamste groep waarvoor de effectmeting zal worden uitgevoerd. We hebben daarom onderscheid gemaakt tussen de jongere partners van personen die drie jaar voordat zij de AOW-leeftijd bereikten ( $t-3$ ) wel of niet voldeden aan de voorwaarden voor het krijgen van AOW-partnertoeslag. De jongere partners van personen die in  $t-3$  aan de voorwaarden voldeden, worden aangeduid als de *doelpopulatie*. De jongere partners van personen die in  $t-3$  niet aan de voorwaarden voldeden, worden aangeduid als de *referentiegroep*.

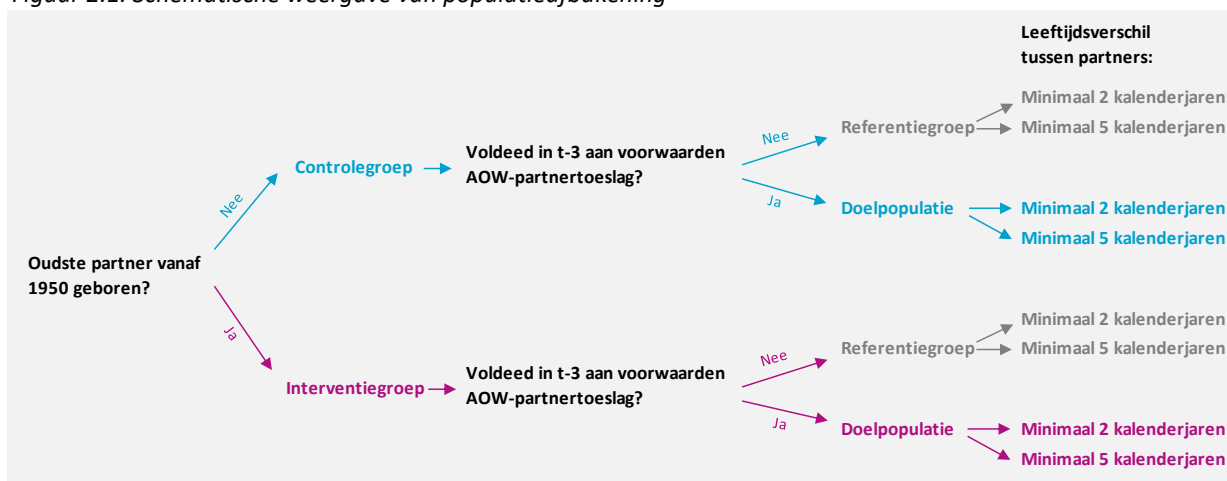
#### Leeftijdsverschil tussen partners

In de [tabellenset](#) behorende bij dit onderzoek zijn jongere partners die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner in beeld gebracht. Bij de effectmeting is daarnaast ook gekeken naar het effect onder jongere partners die minimaal vijf kalenderjaren verschillen. Dit laatste wordt gedaan omdat personen die vanaf 1 januari 1950 geboren zijn niet alleen geen aanspraak meer op de AOW-partnertoeslag kunnen doen. Ook het vervroegd uittreden (VUT) en prepensioen vervalt voor personen vanaf deze geboortedatum. Dat betekent dat de arbeidsparticipatie van jongere partners die vanaf 1950 geboren zijn ook nog beïnvloed kan worden door de afschaffing van deze regelingen. Door een minimaal leeftijdsverschil van vijf kalenderjaar te hanteren, is de jongere partner altijd vanaf 1950 geboren. Het is hierdoor niet aannemelijk dat gemeten effecten onder jongere partners een gevolg zijn van de afschaffing van VUT of prepensioen.

#### Totale populatieafbakening

In Figuur 2.1 is de populatieafbakening schematisch weergegeven. Deze afbakening levert dus een interventie- (oudste partners geboren vóór 1950) en controlegroep (oudste partners geboren vanaf 1950) op, die beide worden onderverdeeld in een doelpopulatie (jongere partners met geen of laag inkomen) en een referentiegroep (jongere partners met een hoger inkomen). Vervolgens wordt gekeken naar jongere partners die minimaal twee en minimaal vijf kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner. In bijlage 1 wordt de populatieafbakening in meer detail beschreven.

Figuur 2.1. Schematische weergave van populatieafbakening



## 2.2 Uitkomstvariabelen en covariaten

Het effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag wordt voor vijf uitkomstvariabelen geschat:

- Primair persoonlijk inkomen (inkomen uit arbeid) van de jongere partner in  $t+1$
- Wekelijkse arbeidsduur van de jongere partner in  $t+1$
- Arbeidsparticipatie van de jongere partner in  $t+1$
- Economische zelfstandigheid van de jongere partner in  $t+1$
- Totaal persoonlijk inkomen van de jongere partner in  $t+1$

De covariaten corrigeren voor factoren die het effect kunnen beïnvloeden. Voor elke uitkomstvariabele wordt een model zonder covariaten geschat (het basismodel) en een model met een vaste set covariaten. In overleg met SZW is voorafgaand aan de effectmeting een set aan covariaten gekozen. Hierbij is gekozen voor covariaten die corrigeren voor verschillen in de samenstelling van de interventie- en controlegroep en conjunctuureffecten. De volgende covariaten zijn opgenomen in het model met een vaste set covariaten:

- De waarde van de uitkomstvariabele in  $t-3$
- Geslacht van de jongere partner
- Leeftijd van de jongere partner in  $t$
- Vermogen van het huishouden in  $t$
- Pensioen vóór AOW-gerechtigde leeftijd jongere partner (aantal jaren)
- Pensioen vóór AOW-gerechtigde leeftijd oudere partner (aantal jaren)
- Groei Bruto binnenlands product in  $t$
- Werkloosheidspercentage in  $t$
- Bijstand van de jongere partner in  $t$

Zie bijlage 6 voor een toelichting van de uitkomstvariabelen en covariaten.

## 2.3 Regression discontinuity design

Om te onderzoeken wat het effect is van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag op de inkomens- en arbeidsmarktpositie van de jongere partners, is een regression discontinuity design (RDD) gebruikt. RDD is een quasi-experimentele onderzoeksmethode waarbij de causale effecten van een interventie onderzocht worden met behulp van een afkappunt ('cutoff score') waarboven of -onder een interventie wordt toegewezen. Met andere woorden, personen die net wel en net niet binnen de interventiegroep vallen, worden met elkaar vergeleken. Hierbij wordt aangenomen dat deze groepen personen zeer vergelijkbaar zijn op het wel of niet krijgen van een interventie na. Door het vergelijken van waarnemingen rondom het afkappunt, is het mogelijk het lokale gemiddelde effect ('average treatment effect') van de interventie te schatten. De afschaffing van de AOW-partnertoeslag is in dit onderzoek de interventie, waarbij de groep na het afkappunt de interventiegroep zal zijn. Dit betekent dat het geboortjaar vanaf wanneer de afschaffing van kracht is, 1950, het vergelijkingspunt zal zijn tussen de groepen die wel- en geen AOW-partnertoeslag meer konden krijgen.

In RDD zijn vier typen variabelen te onderscheiden: de 'forcing' variabele, de 'exposure' variabele, de afhankelijke variabele en de covariaten. Op basis van de 'forcing' variabele wordt het afkappunt in het design bepaald, in dit geval is dat de geboortedatum van de oudere partner. De 'exposure' variabele bevat vervolgens het wel of niet aanspraak kunnen doen op de AOW-partnertoeslag. In combinatie met een uitkomstvariabele en één of meerdere covariaten kan het uiteindelijke RDD-model geschat worden.

Voordat RDD daadwerkelijk uitgevoerd kan worden, zijn er vijf assumpties die gecontroleerd moeten worden:

- Er moet een discontinuïteit zijn van de interventie- en controlegroep rondom het afkappunt.
- Het afkappunt mag niet manipuleerbaar zijn.
- De interventie- en controlegroep moeten vergelijkbaar zijn op covariaten.
- Er mag geen andere discontinuïteit op een ander punt dan het afkappunt zijn voor de uitkomstvariabelen.
- Het effect wordt voornamelijk verwacht in de doelpopulatie.

In bijlage 2 wordt nader ingegaan op toetsing van deze assumpties.

## 2.4 Difference-in-difference

Er is gekozen voor RDD omdat de uitkomsten beschouwd kunnen worden als die van een sociaal experiment, oftewel willekeurige toekenning van een interventie aan groepen personen. De nadelen van een RDD zijn dat de voorwaarden hiervoor streng zijn en de uitkomst alleen geldt voor de groep rondom het afkappunt. Bovendien wordt RDD normaliter zonder covariaten uitgevoerd en is het moeilijk om inzichtelijk te maken wat het effect van het toevoegen van covariaten is. Het is wel mogelijk om in RDD te controleren voor andere factoren die van invloed kunnen zijn op de uitkomstmaat door covariaten in het model op te nemen. De geschatte specificatie en de uitkomsten worden daarmee nauwkeuriger, maar het is niet duidelijk wat de precieze relatie tussen de covariaten en de uitkomst is.

Om na te gaan wat de relatie tussen de covariaten en de uitkomst is hebben we in aanvulling op de RDD ook een alternatieve effectschatter toegepast: difference-in-difference. Bij difference-in-difference wordt voor de jongere partner naar twee verschillen op een uitkomstvariabele gekeken. Het eerste verschil is het verschil over de tijd: voor en nadat de oudere partner de AOW-leeftijd bereikt. Het tweede verschil is dat tussen twee groepen: de jongere partners waarvan de oudere partner vóór en jongere partners waarvan de oudere partner vanaf 1950 geboren is. Dit zijn



respectievelijk de controle- en de interventiegroep. De interventie is immers de afschaffing van de AOW-partnertoeslag.

De toegevoegde waarde van dit tweede verschil zit hem in het verwijderen van de bias van andere factoren die de uitkomsten beïnvloeden. Immers, zowel de interventiegroep als de controlegroep worden door de tijd heen gevolgd, met in principe als enige verschil het wel of niet blootgesteld worden aan een interventie. Dit is de gelijke trend-veronderstelling die ten grondslag ligt aan een difference-in-difference schatter. De aanname betekent dat, als personen die vanaf 1950 geboren zijn ook nog recht hadden gehad op de AOW-partnertoeslag, hun jongere partners zich niet anders zouden gedragen dan de jongere partners van personen die voor 1950 geboren zijn.

Die gelijke trend-veronderstelling gaat zeker op rondom het afkappunt van een geboortedatum in januari 1950. Het is immers aannemelijk te maken dat er op dat punt sprake is van een lokaal sociaal experiment, oftewel van een nagenoeg willekeurige verdeling van het nog wel of niet meer ontvangen van de AOW-partnertoeslag. In onze toepassing van difference-in-difference gaan we ervan uit dat de veronderstelling ook breder geldt. Mochten er daarnaast toch nog andere verschillen tussen de interventie- en controlegroep een rol spelen, wordt hiervoor gecorrigeerd middels het toevoegen van covariaten. Het toepassen van difference-in-difference in aanvulling op RDD levert dan twee extra inzichten op. Ten eerste geeft het een indicatie van een totaaleffect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag (dus niet alleen voor een kleine groep rondom het afkappunt). Ten tweede geeft het een indicatie van de invloed van de covariaten die in de effectmeting zijn opgenomen.

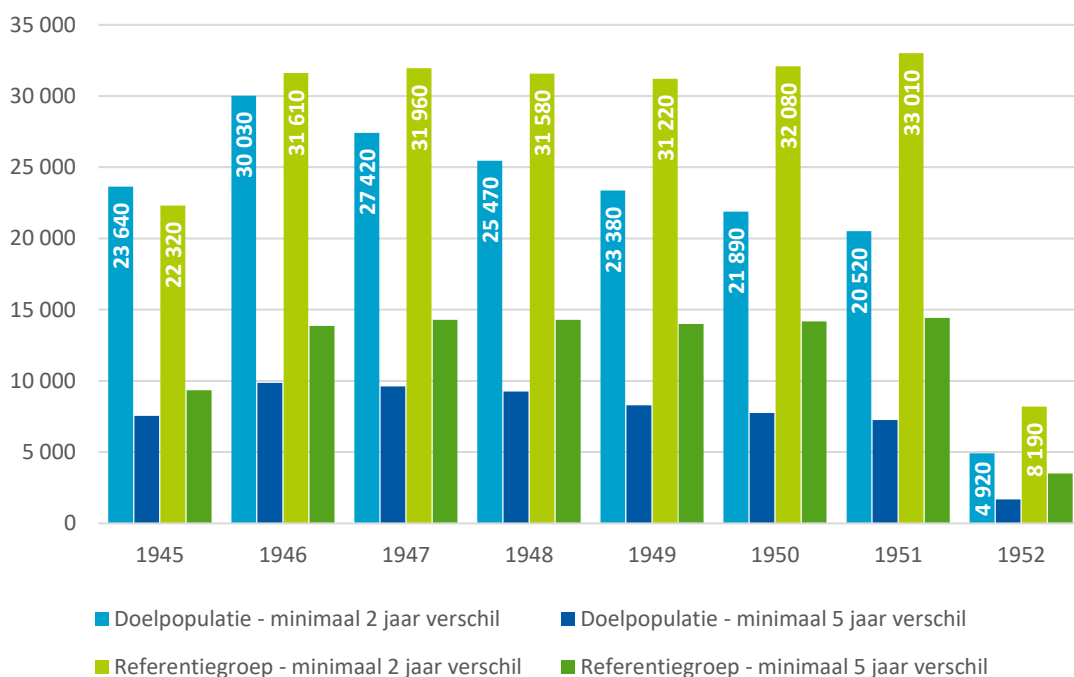
### 3. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de effectmeting beschreven. Allereerst wordt het aantal waarnemingen in de populatie beschreven. Vervolgens worden de beschrijvende en visuele analyses besproken die een eerste inzicht geven in de effecten van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag. Voor alle vijf de uitkomstvariabelen wordt ingegaan op het geschatte effect op basis van RDD. Tot slot wordt, onder andere om meer inzicht te geven in het effect van de covariaten, het geschatte effect op basis van difference-in-difference beschreven.

#### 3.1 Aantal waarnemingen

De afbakening van de populatie levert cohorten met voldoende waarnemingen op om een effectmeting uit te voeren. In figuur 3.1 is het aantal waarneming per cohort in de doelpopulatie en de referentiegroep weergegeven. Binnen dit onderzoek wordt gekeken naar jongere partners die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun oudere partner. Daarnaast wordt de effectmeting ook uitgevoerd voor de groep jongere partners die minimaal vijf kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner. Het laagste aantal waarnemingen is te zien in het cohort 1952 (zie figuur 3.1). Dit heeft te maken met het feit dat iedereen die na maart 1952 geboren is, buiten beschouwing blijft. Deze groep bereikt in 2018 de AOW-gerechtigde leeftijd en over dat jaar zijn nog geen inkomens- en vermogensgegevens beschikbaar.

*Figuur 3.1. Aantal waarnemingen per cohort, uitgesplitst naar personen die in t-3 voldeden aan de voorwaarden voor AOW-partnertoeslag (doelpopulatie) en personen die hier in t-3 niet aan voldeden (referentiegroep) en naar jongere partners die minimaal twee en minimaal vijf kalenderjaren met hun partner verschillen in leeftijd*



## 3.2 Beschrijvende analyses

In de [tabellenset](#) behorende bij dit onderzoek zijn per cohort verschillende arbeids- en inkomenskenmerken voor  $t-3$ ,  $t$  en  $t+1$  weergegeven. Hierin is te zien dat het primair en persoonlijk inkomen, de wekelijkse arbeidsduur, de mate van arbeidsparticipatie en de economische zelfstandigheid in alle cohorten afneemt naarmate de tijd vordert. Binnen de doelpopulatie is deze afname groter voor de controlegroep (cohort 1945 tot en met 1949), dan voor de interventiegroep (cohort 1950 tot en met 1952). Zo is bijvoorbeeld te zien dat het primair inkomen en de arbeidsparticipatie afneemt tussen  $t-3$  en  $t+1$  in de controlegroep, maar met name de interventiegroep afneemt. In het cohort 1949 van de doelpopulatie was het primair persoonlijk inkomen tussen  $t-3$  en  $t+1$  47 procent afgenomen (van 3.200 euro naar 1.700 euro per jaar), terwijl dit in cohort 1950 een afname van 6 procent was (van 3.400 euro naar 3.200 euro per jaar). In cohort 1949 neemt de arbeidsparticipatie af met 48 procent tussen  $t-3$  en  $t+1$  (van 37 procent naar 19 procent) terwijl dit in cohort 1950 met 27 procent afneemt (van 40 procent naar 29 procent).

Als vervolgens gekeken wordt naar het verschil tussen cohorten wat betreft het primair en totaal persoonlijk inkomen, de wekelijkse arbeidsduur, de arbeidsparticipatie en de economische zelfstandigheid van de jongere partners in  $t+1$  is ook een duidelijk verschil te zien tussen de interventie- en controlegroep. Dit is wederom met name voor de doelpopulatie het geval. Zo is in tabel 3.1 te zien dat het aandeel jongere partners in de doelpopulatie dat economisch zelfstandig is in  $t+1$  is in cohort 1950 twee keer zo hoog is als in cohort 1949. Ook het gemiddelde primair en totaal persoonlijk inkomen en de gemiddelde wekelijkse arbeidsduur is in cohort 1950 bijna verdubbeld ten opzichte van cohort 1949. Het aandeel jongere partners dat werkzaam is in december van  $t+1$  neemt met ruim 50 procent toe.

Tabel 3.1. Gemiddelde waarde of aandeel van de uitkomstvariabelen in  $t+1$  voor cohort 1949 en 1950 in de doelpopulatie met minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner

	Cohort 1949	Cohort 1950
Gemiddeld <b>primair persoonlijk inkomen</b> per jaar	1 700 euro	3 200 euro
Gemiddelde <b>wekelijkse arbeidsduur</b>	2,6 uur	4,6 uur
Aandeel <b>arbeidsparticipatie</b>	19%	29%
Aandeel <b>economisch zelfstandigen</b>	3%	6%
Gemiddeld <b>totaal persoonlijk inkomen</b> per jaar	2 500 euro	4 400 euro

Tot slot, is in bijlage 3 visueel weergegeven hoe de gemiddelde waarden of aandelen van de uitkomstvariabelen in  $t+1$  per geboortemaand van de oudste partners variëren. In figuren B3.1 tot en met B3.6 is te zien dat er met name voor de doelpopulatie een duidelijke discontinuïteit rondom het afkapmoment van januari 1950 is. Deze beschrijvende analyses en visualisaties zijn een eerste aanwijzing voor een effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag op de inkomens- en arbeidspositie van jongere partners van AOW-gerechtigden.

## 3.3 Effectmeting met RDD

### Effect afschaffing AOW-partnertoeslag

In tabel 3.2 is per uitkomstvariabele de effectschatting op basis van RDD voor de doelpopulatie weergegeven. In de tabel is te zien dat er voor alle uitkomstmaten sprake is van een significante discontinuïteit rondom het afkapmoment (januari 1950). Jongere partners in de interventiegroep hebben een significant hoger primair en totaal persoonlijk inkomen, werken meer uur, hebben een hogere arbeidsparticipatie en zijn vaker economisch zelfstandig. Voor alle uitkomstvariabelen geldt

dat de effecten iets kleiner zijn na correctie voor covariaten, maar de effecten blijven in dezelfde orde van grootte.

Tabel 3.1. RDD-effectschattingen, het effect gerelateerd aan de gemiddelde waarde of aandeel van de uitkomstvariabele voor cohort 1949 en het aantal waarnemingen in het model voor jongere partners in de doelpopulatie die minimaal twee en minimaal vijf kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner.

	BASIS MODEL		MODEL MET COVARIATEN	
	Minimaal 2 jaar verschil	Minimaal 5 jaar verschil	Minimaal 2 jaar verschil	Minimaal 5 jaar verschil
<b>Primair persoonlijk inkomen</b>				
Effect	1 592***	1 823***	1 206***	1 360***
T.o.v. gemiddelde cohort 1949	94%	73%	71%	54%
Aantal waarnemingen	161 430	55 620	161 270	55 550
<b>Wekelijkse arbeidsduur</b>				
Effect	2,3***	2,8***	1,8***	2,2***
T.o.v. gemiddelde cohort 1949	88%	74%	69%	58%
Aantal waarnemingen	161 430	55 620	161 270	55 550
<b>Arbeidsparticipatie</b>				
Effect	12,3%***	13,2%***	9,7%***	11,0%***
T.o.v. aandeel cohort 1949	63%	53%	50%	43%
Aantal waarnemingen	160 460	55 270	160 300	55 200
<b>Economische zelfstandigheid</b>				
Effect	2,9%***	4,0%***	2,2%***	2,5%***
T.o.v. aandeel cohort 1949	104%	89%	79%	56%
Aantal waarnemingen	159 940	55 510	159 790	55 440
<b>Totaal persoonlijk inkomen</b>				
Effect	1 578***	2 279***	1 074***	1 675***
T.o.v. gemiddelde cohort 1949	63%	76%	43%	56%
Aantal waarnemingen	161 430	55 620	161 270	55 550

\*\*\*  $p$ -waarde  $\leq 0,01$

De groep jongere partners die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner verschillen van de groep jongere partners die minimaal vijf kalenderjaren verschillen. Jongere partners die minimaal vijf kalenderjaar in leeftijd verschillen met hun partner hebben een hoger totaal en primair persoonlijk inkomen, werken meer uur per week en zijn vaker werkzaam en economisch zelfstandig dan de groep jongere partners die twee kalenderjaren in leeftijd verschillen. Dit moet in ogenschouw genomen worden bij de interpretatie van de resultaten. Als het effect in de ene groep groter is in absolute zin, hoeft dat niet te betekenen dat dit relatief gezien ook een groter effect is. Om dit te vergemakkelijken is in de tabel het effect gerelateerd aan de gemiddelde waarde of het aandeel van cohort 1949. Dit geeft een idee van de relatieve omvang van het effect voor een gemiddelde jongere partner van een AOW-gerechtigde uit cohort 1949.

Het gemiddelde primair persoonlijk inkomen voor jongere partners in doelpopulatie die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner, is bijvoorbeeld 1 700 euro per jaar voor cohort 1949. Het geschatte effect van de afschaffing (gecorrigeerd voor covariaten) voor deze groep is 1 206 euro per jaar. Dit betekent dat een gemiddelde jongere partner in cohort 1949 71 procent (1 206 euro / 1 700 euro) meer zou verdienen als deze wel in de interventiegroep had gezeten (met

andere woorden, een oudere partner zou hebben die géén aanspraak meer kon doen op de AOW-partnertoeslag).

Een ander voorbeeld is het effect van de afschaffing op de arbeidsparticipatie voor jongere partners in doelpopulatie die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner. Het aandeel jongere partners in cohort 1949 dat participeert op de arbeidsmarkt is 19 procent. Het geschatte effect van de afschaffing (gecorrigeerd voor covariaten) voor deze groep is 9,7 procentpunt. Dat wil zeggen dat het aandeel personen dat werkzaam is gemiddeld 9,7 procentpunt hoger ligt in de interventiegroep. Voor het cohort 1949 zou dat een relatieve toename van 50 procent (9,7 procent / 19 procent) van de arbeidsparticipatie betekenen als zij ook te maken gehad zouden hebben met de afschaffing van de AOW-partnertoeslag.

#### **Minimaal twee kalenderjaar leeftijdsverschil versus minimaal vijf kalenderjaar leeftijdsverschil**

De effecten voor jongere partners die minimaal vijf kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner zijn in absolute zin groter dan voor partners die minimaal twee kalenderjaren jonger zijn. Voor alle uitkomstvariabelen, behalve totaal persoonlijk inkomen, geldt dat gerelateerd aan de gemiddelden en aandelen van cohort 1949 de effecten kleiner zijn dan bij jongere partners die minimaal twee kalenderjaren jonger zijn dan hun partner.

Dat het effect relatief groter is voor partners die minimaal twee kalenderjaren jonger dan hun partner zijn, komt mogelijk doordat het effect van de afschaffing van de VUT en het prepensioen ook van invloed is op de inkomens- en arbeidsmarktpositie van jongere partners van AOW-gerechtigden. Hier wordt echter met behulp van covariaten zoveel mogelijk gecorrigeerd. Dit verschil zou ook (gedeeltelijk) veroorzaakt kunnen worden doordat partners die minimaal vijf kalenderjaren jonger zijn dan hun partner een langere periode moeten overbruggen tussen het moment waarop hun partner de AOW-leeftijd bereikt en het moment waarop zijzelf deze leeftijd bereiken.

#### **Wel versus geen primair persoonlijk inkomen in t-3**

Het effect van de afschaffing op de doelpopulatie is gemeten onder jongere partners met een laag óf geen eigen inkomen in  $t-3$ . Om na te gaan of er een verschil is in het effect tussen jongere partners die in  $t-3$  geen primair persoonlijk inkomen hadden (en dus niet participeerde op de arbeidsmarkt) en jongere partners mét primair persoonlijk inkomen (en dus wel participeerde op de arbeidsmarkt) is het effect voor deze twee groepen apart geschat. Deze verdiepende analyse is enkel gedaan voor het primair persoonlijk inkomen van jongere partners in de doelpopulatie die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner. De afschaffing van de AOW-partnertoeslag zorgt voor een primair persoonlijk inkomen dat 1 206 euro per jaar hoger ligt in de interventiegroep (met correctie voor covariaten) dan in de controlegroep. Tabel 3.3 laat zien dat het absolute en relatieve effect groter is voor jongere partners die in  $t-3$  al primair inkomen hadden. Jongere partners die geen primair inkomen hadden in  $t-3$ , gaan na de afschaffing van de AOW-partnertoeslag ook nauwelijks primair inkomen verdienen.

Tabel 3.3. RDD-effectschattingen voor het primair persoonlijk inkomen, voor jongere partners in de doelpopulatie met en zonder primair persoonlijk inkomen drie jaar voorafgaand aan het bereiken van de AOW-leeftijd van de oudere partner (t-3).

MODELLEN MET COVARIATEN			
Primair persoonlijk inkomen	Minimaal 2 kalenderjaren leeftijdsverschil met partner		
	totaal	Primair persoonlijk inkomen in t-3?	
		nee	Ja
Effect	1 206***	89	2 778***
T.o.v. gemiddelde cohort 1949	71%	44%	73%
Aantal waarnemingen	161 267	96 916	62 354

\*\*\* p-waarde  $\leq 0,01$

#### Doelpopulatie versus referentiegroep

In bijlage 4 in tabel B4.1 zijn de resultaten voor de referentiegroep weergegeven. Ook voor de referentiegroep geldt dat de effecten in absolute waarden groter zijn, maar relatief gezien aanzienlijk kleiner dan voor de doelpopulatie. Zoals verwacht heeft de afschaffing van de AOW-partnertoeslag een grotere impact op de inkomens- en arbeidsmarktpositie van jongere partner met een laag eigen inkomen.

#### Keuzes voor het model

De hier besproken effectschattingen zijn op basis van een lineair RDD met een bandbreedte van 12 maanden voor en na het afkapmoment en een 'triangular kernel'. In bijlage 5 wordt toegelicht waarom voor deze instellingen gekozen is. Deze keus is van invloed op de effectschattingen. Er zijn daarom verschillende robuustheidscontroles uitgevoerd. Met deze controles is nagegaan hoe groot het effect van deze verschillende instellingen is. Alle varianten RDD leveren significante effecten in dezelfde richting op. In tabel B5.1 in bijlage 5 zijn de minimale en maximale waarde van de effecten op basis van deze controles opgenomen.

### 3.4 Effectmeting met difference-in-difference

In tabel 3.4 zijn voor jongere partners in de doelpopulatie die minimaal twee kalenderjaren jonger zijn dan hun partner, de resultaten opgenomen van de difference-in-difference. De schattingen voor de vijf uitkomstvariabelen zijn voor de gehele effectperiode die loopt van t-3 tot en met t+1. De modellen bevatten een tijddummy (die aangeeft vanaf wanneer de oudere partner AOW-gerechtigd is) en interventiedummy (die aangeeft of een jongere partner tot de interventie- of controlegroep behoort) en hun interactie. Dit is de minimale specificatie vereist voor een difference-in-difference schatting. Daarnaast zijn de covariaten toegevoegd aan het model. De difference-in-difference schattingen geven een indicatie van het totaal effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag en een indicatie van de invloed van de covariaten die in de effectmeting zijn opgenomen.

#### Totaal effect afschaffing AOW-partnertoeslag

Voor het totale effect van de afschaffing zijn we geïnteresseerd in de interactieterm tussen de tijd- en interventiedummies (tijd\*interventie). Bij het meten van dit effect worden alle geboortemaanden beschouwd waarvoor gegevens beschikbaar zijn voor dit onderzoek (januari 1945 t/m juni 1951) meegenomen. Hierbij wordt niet zoals bij RDD onderscheid gemaakt tussen waarnemingen die verder van en dichter bij het afkapmoment januari 1950 liggen.

Voor jongere partners in de interventiegroep zien we een geschat primair inkomen dat 1 305 euro hoger is dan in de controlegroep. De geschatte wekelijkse arbeidsduur ligt 1,5 uur hoger in de

interventie- dan in de controlegroep. Het geschatte aandeel jongere partners dat werkzaam is als werknemer of zelfstandige is 8 procentpunt hoger, terwijl het aandeel dat economisch zelfstandig is, 3 procentpunt hoger is in de interventiegroep. Het totaal persoonlijk inkomen ligt naar schatting 647 euro hoger in de interventie- dan in de controlegroep. Het totale effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag op basis van de difference-in-difference schattingen is voor alle uitkomstmaten kleiner dan het effect geschat met RDD. Dit komt waarschijnlijk doordat bij RDD een lokaal effect geschat wordt, waarbij difference-in-difference de gehele interventiegroep vergeleken wordt met de gehele interventiegroep.

Tabel 3.4. Effectschattingen op basis van difference-in-difference voor jongere partners in de doelpopulatie die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner.

	Primair persoonlijk inkomen	Wekelijkse arbeidsduur	Arbeids- participatie	Economische zelfstandig- heid	Totaal persoonlijk inkomen
<b>Tijd*Interventie</b>	<b>1 305***</b>	<b>1,50***</b>	<b>0,08***</b>	<b>0,03***</b>	<b>647***</b>
Tijd	-1 455***	-2,80***	-0,18***	-0,00**	1 104***
Interventie	257***	0,30***	0,01***	-0,00***	392***
Leeftijd	-175***	-0,28***	-0,01***	-0,00***	38***
Geslacht (ref. man)	-2 459***	-7,28***	-0,30***	-0,09***	-4 992***
Vermogen van huishouden in <i>t</i>	-0***	-0,00	-0,00***	0,00*	-0***
Vervroegd pensioen oudere partner (ref. geen vervroegd pensioen):					
Eén jaar voor <i>t</i>	-182***	-0,82***	-0,03***	-0,01***	-256***
Twee jaar voor <i>t</i>	-326***	-1,23***	-0,05***	-0,01***	-446***
Drie jaar of eerder voor <i>t</i>	-494***	-1,52***	-0,06***	-0,02***	-608***
Vervroegd pensioen jongere partner (ref. geen vervroegd pensioen):					
In <i>t</i>	1 071***	1,27***	0,09***	0,00	2 775***
Eén jaar voor <i>t</i>	1 143***	1,16***	0,09***	0,01***	3 107***
Twee jaar voor <i>t</i>	1 050***	0,93***	0,08***	0,01***	3 286***
Drie jaar of eerder voor <i>t</i>	-592***	-2,36***	-0,15***	-0,01***	3 162***
Werkloosheidspercentage in <i>t</i>	159***	0,14***	0,01***	0,00	60***
Groei bbp in <i>t</i>	-20***	-0,05***	-0,00***	-0,00***	-45***
Bijstandsuitkering in <i>t</i> (ref is geen uitkering)	-2 355***	-4,12***	-0,22***	-0,05***	765***
Constante	15 084***	29,03***	1,40***	0,30***	5 256***
R <sup>2</sup>	0,034	0,084	0,076	0,018	0,048
Aantal waarnemingen	478 220	478 220	476 840	417 080	478 220

\*\*\* *p*-waarde  $\leq 0,01$

\*\* *p*-waarde  $\leq 0,05$

\* *p*-waarde  $\leq 0,1$

### Invloed van covariaten

De covariaten in het model zijn allemaal significant. Voor alle modellen geldt dat leeftijd een negatief effect heeft op de uitkomstvariabele. Hoe hoger de leeftijd hoe lager de waarde van de uitkomstvariabelen. Ook de dummy voor geslacht heeft in alle modellen een negatieve coëfficiënt, wat betekent dat vrouwelijke jongere partners een lager inkomen hebben, minder uren werken en minder vaak werkzaam of economisch zelfstandig zijn in *t+1*, dan jongere partners van het mannelijke

geslacht. Vervroegd pensioen van de oudere partner heeft ook een negatief effect op de uitkomstvariabelen in  $t+1$ . De richting van het effect van vervroegd pensioen bij de jongere partner verschilt per uitkomstvariabele en per categorie van aantal jaren dat de jongere partner al met pensioen is vóór jaar  $t$ . Het hebben van een bijstandsuitkering heeft een negatief effect op alle uitkomstvariabelen, behalve op totaal persoonlijk inkomen. Dit is logisch aangezien een bijstandsuitkering onder het totaal persoonlijk inkomen valt. Tot slot heeft binnen dit model een positieve groei van het bbp en een hoger werkloosheidspercentage een negatief effect op de uitkomstvariabelen. Verwacht werd dat een positieve groei van het bbp een positief effect zou hebben op de uitkomstvariabelen. Mogelijk wordt het negatieve effect veroorzaakt door de werking van andere covariaten in het model.

### **Verklaarde variantie**

De  $R^2$  is een maat voor de variantie in de uitkomstvariabele die verklaard wordt door het model. Hoe hoger deze waarde, hoe groter de verklarende kracht van de schatting. Het toevoegen van de covariaten leverde voor alle uitkomstvariabelen een hogere  $R^2$  op. De  $R^2$  is voor de wekelijkse arbeidsduur het hoogst, maar voor alle modellen vrij laag. Dit betekent dat er naast covariaten die meegenomen zijn in de model mogelijk nog onbekende covariaten zijn die een groter deel van de variantie in de uitkomstvariabelen verklaren.



## 4. Conclusie

Er is een significant effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag. Er is een duidelijk verschil in inkomens- en arbeidsmarktpositie tussen jongere partners van AOW-gerechtigden die nog net wel gebruik konden maken van de AOW-partnertoeslag en de jongere partners van AOW-gerechtigden die hier geen aanspraak meer op konden doen. Ook na correctie voor de afschaffing van andere regelingen (VUT en het prepensioen) op het moment van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag en andere covariaten blijft het significante verschil tussen de controle- en interventiegroep aanwezig.

De jongere partners van AOW-gerechtigden die geen gebruik meer konden maken van de AOW-partnertoeslag hebben een significant hoger primair en totaal persoonlijk inkomen, werken meer uur, hebben een hogere arbeidsparticipatie en zijn vaker economisch zelfstandig in het jaar nadat hun partner de AOW-leeftijd bereikte. Het effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag is het grootst voor jongere partners met een laag inkomen, tevens de doelgroep voor deze toeslag.

Het lijkt erop dat jongere partners van AOW-gerechtigden met een laag inkomen als gevolg van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag actiever blijven op de arbeidsmarkt. Waar voorheen de jongere partners minder gingen werken op het moment dat hun partner de AOW-gerechtigde leeftijd bereikte, is dit voor jongere partners van AOW-gerechtigden die vanaf 1950 geboren zijn veel minder het geval.

# Bijlage 1: Populatieafbakening

## Populatie

De populatie van het onderzoek bestaat uit jongere partners van personen die in de jaren 1945 tot en met 1952 geboren zijn en in de jaren 2010 tot en met 2017<sup>1</sup> de AOW-gerechtigde leeftijd bereikten. Het gaat hierbij om gehuwde en ongehuwde samenwonende paren waarvan beide partners gedurende de onderzoeksperiode stonden ingeschreven in een Nederlandse gemeente (Basisregistratie Personen (BRP)). Daarnaast zijn alleen de jongere partners van AOW-gerechtigden meegenomen die gedurende de gehele onderzoeksperiode dezelfde (oudere) partner hadden.

## Interventie- en controlegroep

Binnen dit onderzoek zijn we geïnteresseerd in het kwantitatieve effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag. De afschaffing van de AOW-partnertoeslag is daarmee de 'interventie' die onderzocht wordt. Om het effect vast te kunnen stellen wordt een groep waarbij een interventie wordt verricht, de interventiegroep, vergeleken met een vergelijkbare groep waarbij geen interventie plaatsvindt, de controlegroep. De jongere partners zijn daarom ingedeeld naar geboortedatum van de AOW-gerechtigde oudere partner. Partners van personen die in 1950, 1951 en 1952 geboren zijn, konden geen gebruik meer maken van de AOW-partnertoeslag. Zij vormen dan ook de interventiegroep. Partners van personen die in 1945 tot en met 1949 zijn geboren, konden nog wel gebruik maken van de partnertoeslag en vormen de controlegroep.

## Doelpopulatie en referentiegroep bepaling

De doelgroep voor AOW-partnertoeslag zijn jongere partners met geen of een laag eigen inkomen. De groep jongere partners met een laag inkomen is dan ook de voornaamste groep waarvoor de effectmeting zal worden uitgevoerd. Om dit te kunnen doen is onderscheid gemaakt tussen de jongere partners van personen die drie jaar voordat zij de AOW-leeftijd bereikten ( $t-3$ ) wel en niet voldeden aan de voorwaarden voor het krijgen van partnertoeslag. De jongere partners van personen die in  $t-3$  aan de voorwaarden voldeden worden aangeduid als de *doelpopulatie*. De jongere partners van personen die in  $t-3$  niet aan de voorwaarden voldeden worden aangeduid als de *referentiegroep*.

De voorwaarden<sup>2</sup> voor de AOW-partnertoeslag stellen dat de jongere partners van AOW-gerechtigden tot een bepaald bedrag bruto per maand aan inkomsten uit arbeid (loon of winst uit eigen onderneming) en tot een bepaald bedrag bruto per maand aan overige inkomsten (zoals een pensioen of uitkering) mogen hebben. Om te bepalen of werd voldaan aan de voorwaarden is gebruik gemaakt van het primair persoonlijk inkomen en persoonlijk overdrachtsinkomen in  $t-3$ . Deze inkomensgegevens zijn op jaarbasis, daarom zijn de wettelijke voorwaardenbedragen vermenigvuldigd met twaalf om zo ook tot een jaarbedrag te komen. Hierbij is steeds uitgegaan van de voorwaardenbedragen die in het betreffende jaar ( $t-3$ ) golden. Deze benadering kan afwijken van de daadwerkelijke bepaling die door de Sociale Verzekeringsbank (SVB) gebruikt wordt om te beoordelen of iemand aan de voorwaarden voldoet. Indien het inkomen van de jongere partner

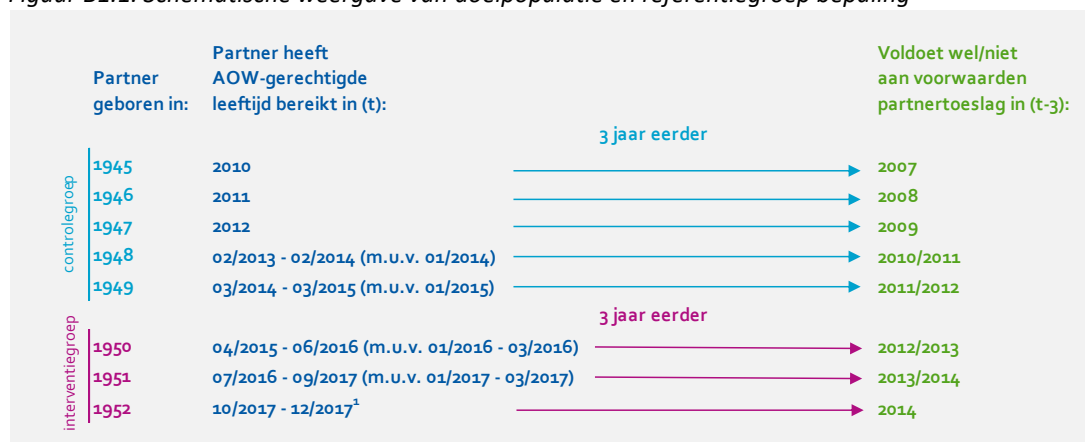
---

<sup>1</sup> Personen die in 1952 geboren zijn stromen in oktober 2017 t/m december 2018 in de AOW. CBS beschikt ten tijde van dit onderzoek niet over inkomensgegevens met betrekking tot 2018. Daarom worden de jongere partners van personen die in 2018 de AOW-leeftijd bereikten buiten beschouwing gelaten. Concreet betekent dit dat jongere partners van personen uit het cohort 1952 enkel worden meegenomen indien de oudere partner voor april 1952 is geboren.

<sup>2</sup> Tussen 2007 en 2017 varieerde de inkomensgrenzen van € 1 175,72 tot € 1 398,05 bruto per maand aan inkomsten uit arbeid (loon of winst uit eigen onderneming) en van € 653,73 tot € 775,49 bruto per maand aan overige inkomsten (zoals een pensioen of uitkering). Voor de afbakening zal per cohort de bedragen gehanteerd worden die in dat specifieke jaar ( $t-3$ ) golden.

onbekend is, is het niet mogelijk om te bepalen of zij tot de doelpopulatie of referentiegroep behoren en zijn zij buiten beschouwing gelaten. De afbakening is in figuur 1 schematisch weergegeven.

*Figuur B1.1. Schematische weergave van doelpopulatie en referentiegroep bepaling*



Omdat we geïnteresseerd zijn in het verschil in inkomens- en arbeidsmarktpositie van jongere partners tussen de interventie- en controlegroep, is het niet zinvol om de cohorten af te bakken op basis van hun situatie in het jaar dat de oudste partner de AOW-gerechtigde leeftijd bereikte (t). Indien we binnen de cohorten zouden nagaan of personen in t voldeden aan de voorwaarden, bekijk je zowel in de controle- als in de interventiegroep een groep met een lage arbeidsparticipatie en een laag inkomen. Er wordt immers alleen aan de voorwaarden voldaan als de jongere partner van een AOW-gerechtigde weinig inkomsten heeft. Als dan vervolgens de verschillen in inkomens- en arbeidsmarktpositie worden beschouwd zal er geen of nauwelijks verschil zijn.

Door in t-3 te kijken naar het inkomen van de partner richten we ons zowel op personen waarvan de arbeidsmarkt- en inkomenssituatie stabiel blijft in de daaropvolgende jaren, als op personen die anticiperen op het naderende AOW van hun partner door (meer) te gaan werken. Het idee hierachter is dat jongere partners mogelijk (meer) werk zoeken om een inkomensval te voorkomen op het moment dat hun partner de AOW-gerechtigde leeftijd bereikt. Waar zij eerst nog voldeden aan de voorwaarden voor partnertoeslag hebben zij drie jaar later (in t) mogelijk een hoger inkomen. Op deze manier is het mogelijk om na te gaan in welke mate verandering in inkomens- en arbeidsmarktpositie voorkomt bij jongere partners in aanloop naar het bereiken van de AOW-leeftijd van de oudere partner en hoe dit verschilt voor en na het afschaffen van de partnertoeslag.

### Gekozen leeftijdsverschil tussen partners

Net als in de [tabellen](#) behorende bij dit onderzoek, wordt binnen de effectmeting alleen gekeken naar jongere partners die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner. Hiermee wordt voorkomen dat gevonden effecten worden beïnvloed doordat de jongere partner in de onderzoeksperiode zelf de AOW-gerechtigde leeftijd bereikt.

Daarnaast is het effect ook bekeken voor personen die minimaal vijf kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner. Dit wordt gedaan omdat personen die na 1 januari 1950 geboren zijn niet alleen geen aanspraak meer op de AOW-partnertoeslag kunnen doen. Ook het vervroegd uittreden (VUT) en prepensioen vervalt voor personen vanaf deze geboortedatum. Dat betekent dat de arbeidsparticipatie van jongere partners die vanaf 1950 geboren zijn ook nog beïnvloed kan worden door de afschaffing van deze regelingen. Door een minimaal leeftijdsverschil van 5 kalenderjaar te

hanteren, is de jongere partner altijd vanaf 1950 geboren. Het is hierdoor niet aannemelijk dat gemeten effecten onder jongere partners een gevolg zijn van de afschaffing van VUT of prepensioen.

## Bijlage 2: Toetsen van assumpties

Voordat RDD daadwerkelijk uitgevoerd kan worden, zijn er vijf assumpties die gecontroleerd moeten worden:

- Er moet een discontinuïteit zijn van de interventie- en controlegroep rondom het afkappunt.
- Het afkappunt mag niet manipuleerbaar zijn.
- De interventie- en controlegroep moeten vergelijkbaar zijn op covariaten.
- Er mag geen andere discontinuïteit op een ander punt dan het afkappunt zijn voor de uitkomstvariabelen.
- Het effect wordt voornamelijk verwacht in de doelpopulatie.

### **Er moet een discontinuïteit zijn van de interventie- en controlegroep rondom het afkappunt:**

De kans op het wel- of niet aanspraak kunnen maken op de AOW-partnertoeslag dient discontinu te zijn rondom het afkappunt van januari 1950. In de huidige opzet voldoen we aan deze assumptie, omdat de kans op het aanspraak kunnen maken op de AOW-partnertoeslag vaststaat. Alle oudere partners die vóór 1 januari 1950 geboren zijn kunnen aanspraak maken op AOW-partnertoeslag (mits hun jongere partner voldoet aan de inkomensvoorwaarden) en hebben dus een kans van één. Terwijl alle oudere partners die vanaf 1 januari 1950 geboren zijn niet meer in aanmerking kunnen komen voor de AOW-partnertoeslag en dus een kans van nul hebben. Dit betekent ook dat het hier om een zogeheten 'sharp' design gaat, omdat de groepen voor- en na het afkappunt volledig gescheiden zijn in hun kans om aanspraak te kunnen maken op de AOW-partnertoeslag.

### **Het afkappunt mag niet manipuleerbaar zijn:**

Het is van belang dat individuen het wel- of niet aanspraak kunnen maken op de AOW-partnertoeslag niet kunnen manipuleren. Aan deze assumptie wordt ook voldaan, omdat de 'forcing' variabele de geboortedatum van de oudere partner is en de geboortedatum niet te manipuleren valt.

### **De interventie- en controlegroep moeten vergelijkbaar zijn op covariaten:**

De 'exposure' groepen, dus de groepen voor- en na het afkappunt, moeten vergelijkbaar zijn op de covariaten. Er moet hierbij gekeken worden of er een discontinuïteit bestaat rondom het afkappunt in de covariaten. Als dit wel het geval is, is het belangrijk dat er wordt gecorrigeerd voor deze covariaten, zodat de invloed op het model wordt beperkt. Deze assumptie is per covariaat gecontroleerd. Om dit te toetsen is het geboortjaar en de geboortemaand van de oudere partners (x-as) samen met de covariaat (y-as) geplot in een figuur.<sup>3</sup>

*De waarde van de uitkomstvariabele in t-3:* voor geen van de waarde van de uitkomstvariabelen in t-3 is een discontinuïteit te zien rondom het afkappunt. Dit geldt voor zowel de doelpopulatie als de referentiegroep. Voor het primair persoonlijk inkomen, de wekelijkse arbeidsduur, de arbeidsparticipatie, de economische zelfstandigheid, het totaal persoonlijk inkomen en het wel of niet ontvangen van bijstand in t-3 is geen discontinuïteit te zien tussen de jongere partners van AOW-gerechtigden die in 1949 geboren zijn en die van AOW-gerechtigden die in 1950 geboren zijn.

*Geslacht:* ook voor geslacht is geen discontinuïteit waar te nemen. In de doelpopulatie neemt het aandeel vrouwen geleidelijk iets af met geboortedatum en varieert tussen de 99 en 97 procent. In de referentiegroep neemt het aandeel vrouwen juist geleidelijk toe met geboortedatum en varieert tussen de 70 en 82 procent.

---

<sup>3</sup> Zie ook de [tabellenset](#) behorende bij dit onderzoek voor de waarde van de covariaten per geboortjaar.

*Leeftijd in t:* in de doelpopulatie ligt de gemiddelde leeftijd van de jongere partner in alle geboortemaanden tussen de 59 en 60 jaar in  $t$ . In de referentiegroep varieert de leeftijd van de jongere partners tussen de 58 en 60 jaar. Er is dan ook geen discontinuïteit te zien.

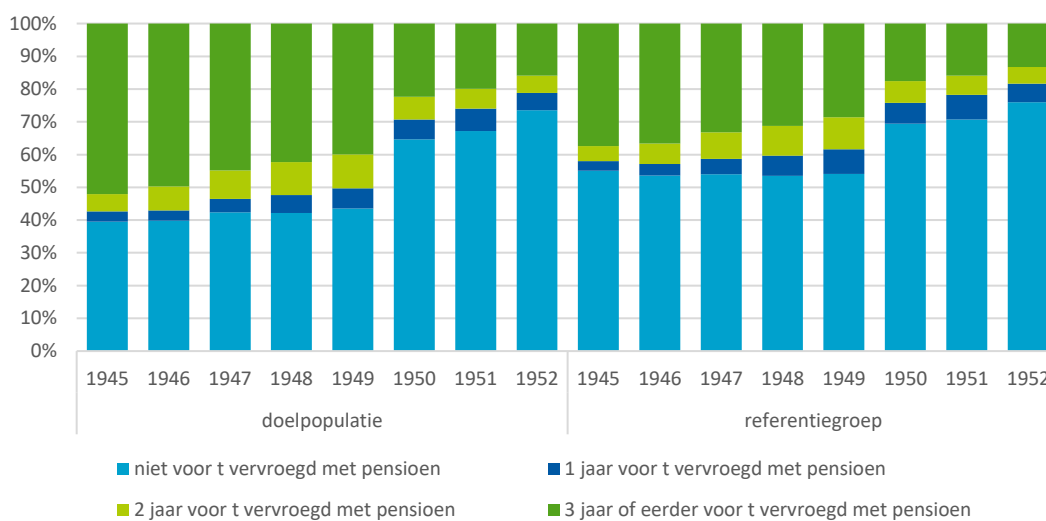
*Vermogen van het huishouden in t:* er is geen duidelijke discontinuïteit rondom het afkappunt in het vermogen. Wel is er voor zowel de doelpopulatie als de referentiegroep enige fluctuatie van het vermogen te zien per geboortemaand.

*Pensioen vóór AOW-gerechtigde leeftijd jongere partner:* er is geen discontinuïteit te zien in het aandeel jongere partners dat niet vervroegd met pensioen gaat tot en met  $t$  en het aandeel dat wel in  $t$ , één jaar voor  $t$ , twee jaar voor  $t$  of drie jaar of eerder met vervroegd pensioen gaat. De afschaffing van de VUT en het prepensioen hebben dus niet geleid tot een duidelijke discontinuïteit in de mate waarin de jongere partners van AOW-gerechtigde vervroegd met pensioen gaan.

Wel neemt het aandeel jongere partners dat niet is uitgetreden voor of in  $t$  toe met geboortedatum. Dit is met name zichtbaar in de referentiegroep waarbij het aandeel dat niet vervroegd met pensioen is gegaan tot en met  $t$  oploopt van 75 procent voor jongere partners van AOW-gerechtigde uit 1945 tot 90 procent van de jongere partners van AOW-gerechtigde uit 1952. Voor de doelpopulatie loopt dit percentage van 89 procent voor de jongere partners van AOW-gerechtigde uit 1945 tot 93 procent voor de jongere partners van AOW-gerechtigde uit 1952.

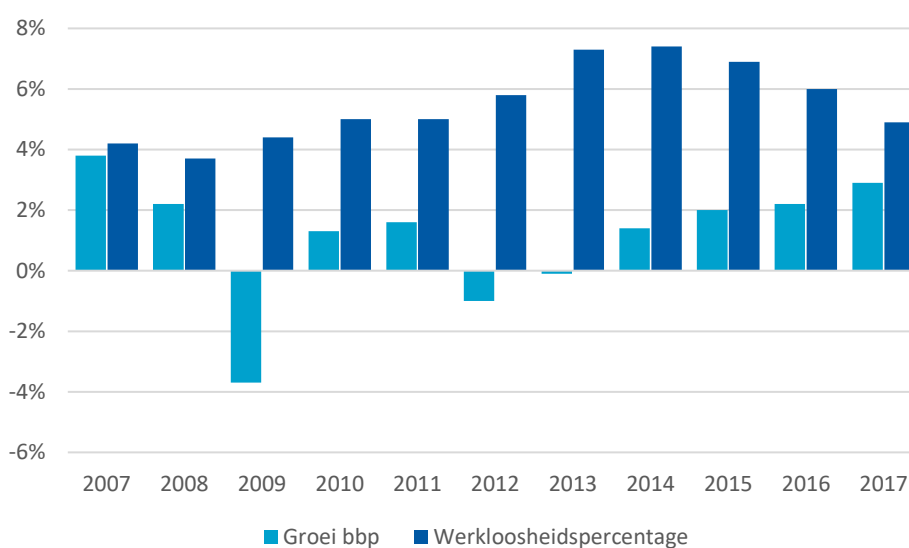
*Pensioen vóór AOW-gerechtigde leeftijd oudere partner:* mogelijk heeft het met vervroegd pensioen gaan van de oudere partner ook een indirect effect op de inkomens- en arbeidspositie van de jongere partner. Daarom is ook het vervroegde pensioen van de oudere partner opgenomen als covariaat. Er is in de doelpopulatie en de referentiegroep een duidelijke discontinuïteit te zien tussen oudere partners die 1949 en 1950 geboren zijn, zie figuur B2.1. Van de oudere partners die in 1949 geboren zijn ging in de doelpopulatie en de referentiegroep respectievelijk 43 en 54 procent niet vervroegd met pensioen. Voor oudere partners die in 1950 geboren was dit toegenomen tot respectievelijk 65 en 69 procent. Dit is vermoedelijk een gevolg van de afschaffing van de VUT en het prepensioen, waar personen die vanaf 1950 geboren zijn geen aanspraak meer op kunnen doen.

*Figuur B2.1. Aandeel van de oudere partners dat voor het jaar waarin zij de AOW-leeftijd bereikten (t) wel en niet vervroegd met pensioen is gegaan*



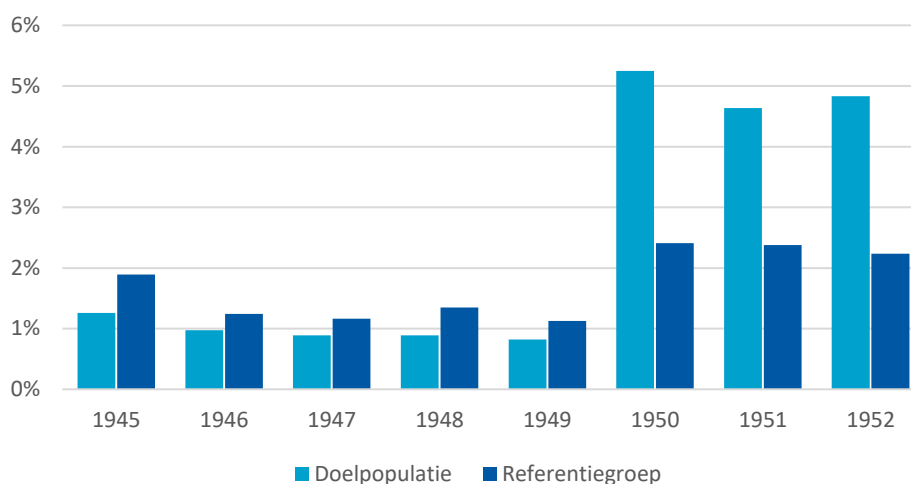
*Groei bruto binnenlands product (bbp) en werkloosheidspercentage in t: om te corrigeren voor de conjunctuur in t zijn de groei van het bbp en het werkloosheidspercentage opgenomen. In figuur B2.2 zijn de waarden voor de 2010-2017 weergegeven. Het jaar t is voor AOW-gerechtigden uit 1949, 2014 of 2015, waar t voor AOW-gerechtigden uit 1950, 2015 en 2016 is. In de jaren 2014-2016 is geen duidelijke discontinuïteit te zien in conjunctuur. Wel is er door de jaren heen wel een fluctuatie van de groei van het bbp en het werkloosheidspercentage te zien.*

*Figuur B2.2. Groei van het volume van het bruto binnenlands product (bbp) ten opzichte van een jaar eerder en werkloosheidspercentage, 2010-2017*



*Bijstand in t*: in de tabellen valt bij de sociaaleconomische categorie (gebaseerd op de voornaamste inkomensbron) op dat er tussen  $t-3$  en  $t$  een toename van het aandeel jongere partners is dat bijstand als voornaamste inkomensbron heeft. Deze toename is alleen aanwezig bij de jongere partners van AOW-gerechtigden die vanaf 1950 geboren zijn en voornamelijk in de doelpopulatie. Figuur B2.3 laat zien dat het aandeel jongere partners dat in  $t$  een bijstandsuitkering ontving aanzienlijk groter is voor de jongere partners met AOW-gerechtigden die vanaf 1950 geboren zijn. Er is dus een duidelijke discontinuïteit te zien rondom het afkappunt. Om hiervoor te corrigeren wordt het al dan niet ontvangen van een bijstandsuitkering meegenomen als covariaat.

*Figuur B2.3. Het aandeel jongere partners in de doelpopulatie en referentiegroep dat in december van  $t$  een bijstandsuitkering ontvangt, naar geboortjaar van de oudere partner.*



*Conclusie*: voor vervroegd pensioen van de oudere partner en bijstand van de jongere partner in  $t$  is een discontinuïteit rondom het afkappunt te zien en deze zullen dan ook opgenomen worden als covariaat in de effectmeting. Voor de overige covariaten is geen duidelijke discontinuïteit zichtbaar. De overige covariaten laten wel in meer en mindere mate fluctuaties tussen geboortemaanden en jaren zien. Daarom is het zinvol om ook deze covariaten op te nemen in de effectmeting zodat ook voor deze verschillen gecorrigeerd wordt.

#### **Geen discontinuïteit op een ander punt dan het afkappunt voor de uitkomstvariabelen**

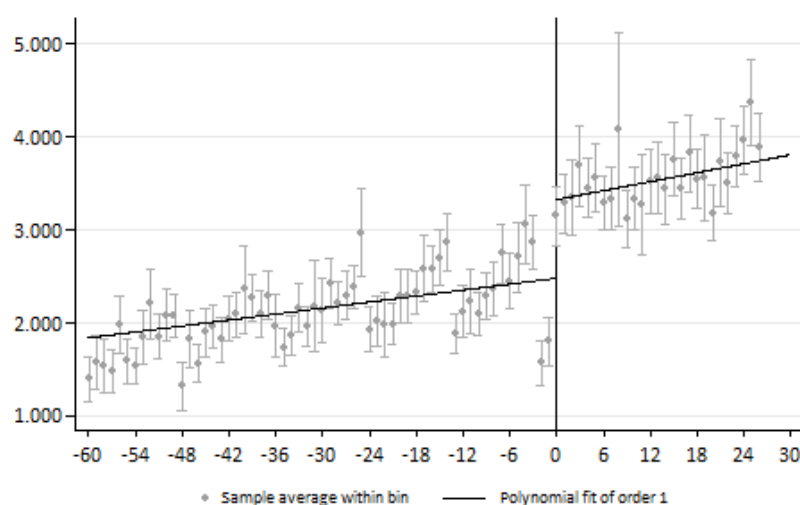
Er moet gecontroleerd worden of er een discontinuïteit is waar te nemen in de uitkomstvariabelen op andere punten dan het afkappunt. Dit zou betekenen dat er andere factoren meespelen, waarvoor gecorrigeerd moet worden. Ook dit is per uitkomstvariabele gecontroleerd.

*Primair persoonlijk inkomen van de jongere partner*: het gemiddelde primair inkomen in  $t$  laat ook op andere punten dan op het afkappunt discontinuïteit zien. Dat is goed zichtbaar in figuur B2.4. Op de y-as staat het gemiddelde inkomen. Het inkomen van de jongere partners neemt steeds toe, waarna, na een plotselinge dip het inkomen weer langzaam toeneemt. Dit patroon herhaalt zich voor jongere partners van AOW-gerechtigden die voor 1950 geboren zijn een aantal keer. Dit patroon valt samen met het moment in  $t$  waarin de oudere partner de AOW-leeftijd bereikt. Jongere partners waarvan de oudere partners aan het begin van het jaar de AOW-leeftijd bereiken hebben een lager inkomen en dit neemt steeds een beetje toe naarmate de AOW-leeftijd later in het jaar bereikt wordt. Dit heeft mogelijk te maken met het feit dat wanneer de oudere partner de AOW-leeftijd bereikt, de jongere



partner ook minder gaat werken of zelfs stopt met werken en zo aan de voorwaarden van de AOW-partnertoeslag voldoen. Hoe eerder in het jaar dit plaatsvindt hoe, hoe eerder in het jaar de jongere partner minder gaat werken, hoe lager het gemiddelde primair jaarinkomen in  $t$ . Dit zou verklaren waarom na afschaffing van de AOW-partnertoeslag dit patroon niet meer zichtbaar is. Bij de referentiegroep is dit patroon voor de jongere partners van AOW-gerechtigde die vóór 1950 geboren zijn ook minder aanwezig. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat minder gaan werken, waardoor zij in aanmerking komen voor de AOW-partnertoeslag, financieel minder gunstig is voor deze groep. Deze jongere partners hebben immers een hoger inkomen in vergelijking tot de doelpopulatie. Door de discontinuïteit op andere punten dan het afkappunt is het primair persoonlijk inkomen in  $t$  niet geschikt als uitkomstvariabele in RDD.

*Figuur B2.4. Het gemiddelde primair persoonlijk inkomen per jaar van jongere partners in de doelpopulatie in  $t$  ( $y$ -as) naar geboortemaand van hun oudere partner ( $x$ -as), waarbij 0 = januari 1950.*



Het primair inkomen in  $t+1$  heeft als nadeel dat dit niet beschikbaar is voor de jongere partners waarvan de oudere partner na juni 1951 geboren is doordat inkomensgegevens over 2018 nog niet beschikbaar zijn ten tijde van dit onderzoek. Daarentegen door naar het primair inkomen in  $t+1$  te kijken is er geen sprake meer van een discontinuïteit op een ander punt dan het afkappunt (zie figuur B.3.1 in Bijlage 3) en geldt voor alle jongere partners dat hun oudere partner gedurende het gehele jaar al AOW-gerechtigd was. Daarom is gekozen om het primair inkomen in  $t+1$  te gebruiken als uitkomstvariabele.

*Wekelijkse arbeidsduur van de jongere partner:* de wekelijkse arbeidsduur in  $t$  laat eenzelfde discontinuïteit zien als voor het primair inkomen. De wekelijkse arbeidsduur in  $t+1$  laat dit patroon niet zien (zie figuur B.3.1 in Bijlage 3). Daarom is ook hier gekozen om voor de effectmeting de waarde van de wekelijkse arbeidsduur in  $t+1$  te gebruiken.

*Arbeidsparticipatie van de jongere partner:* de arbeidsparticipatie in  $t$  laat, zij het in minder mate, ook het patroon zien zoals we zagen bij het primair inkomen. De arbeidsparticipatie in  $t+1$ , fluctueert enigszins, maar met minder discontinuïteiten (zie figuur B.3.1 in Bijlage 3). Daarom is ervoor gekozen om de arbeidsparticipatie in  $t+1$  te gebruiken.

*Economische zelfstandigheid van de jongere partner:* Ook voor de economische zelfstandigheid van de jongere partners geldt dat het aandeel economische zelfstandigen in  $t$  per jaar waarin de oudere partner de AOW-leeftijd bereikt steeds toeneemt en daardoor op meerdere plekken discontinu is. De economische zelfstandigheid in  $t+1$  heeft dit probleem niet (zie figuur B.3.1 in Bijlage 3) en wordt daarom ingezet voor de effectmeting.

*Totaal persoonlijk inkomen de jongere partner:* Het totaal persoonlijk inkomen in  $t$  laat ook op meerdere plekken een discontinuïteit zien, terwijl dat voor de waarde in  $t+1$  niet het geval is (zie figuur B.3.1 in Bijlage 3). Daarom wordt ook hier het inkomen in  $t+1$  gebruikt voor de effectmeting.

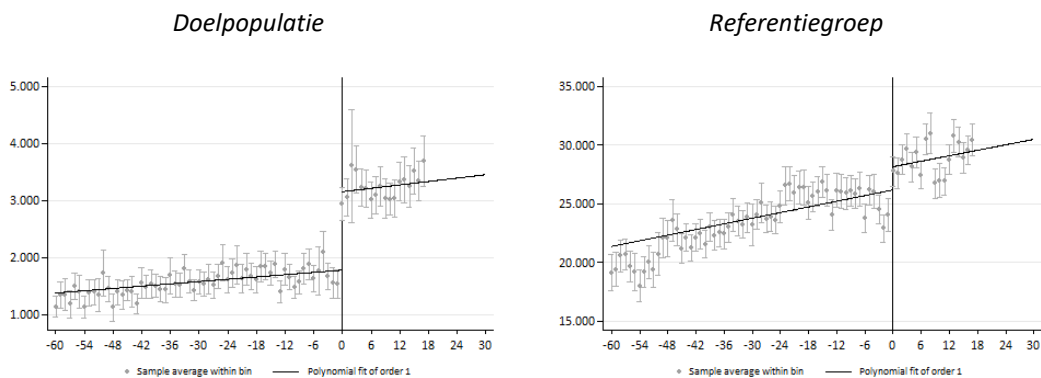
**Het effect wordt voornamelijk verwacht in de doelpopulatie**

In de groep die niet tot de doelpopulatie behoort, de referentiegroep, wordt geen of een kleinere discontinuïteit verwacht in de uitkomstvariabele. Deze assumptie wordt gecontroleerd, om uit te sluiten dat de verwachte discontinuïteit in de doelpopulatie wordt veroorzaakt door een andere factor dan de interventie. Voor alle uitkomstvariabelen worden inderdaad grotere effecten in de doelpopulatie gevonden en is het effect voor de referentiegroep klein.

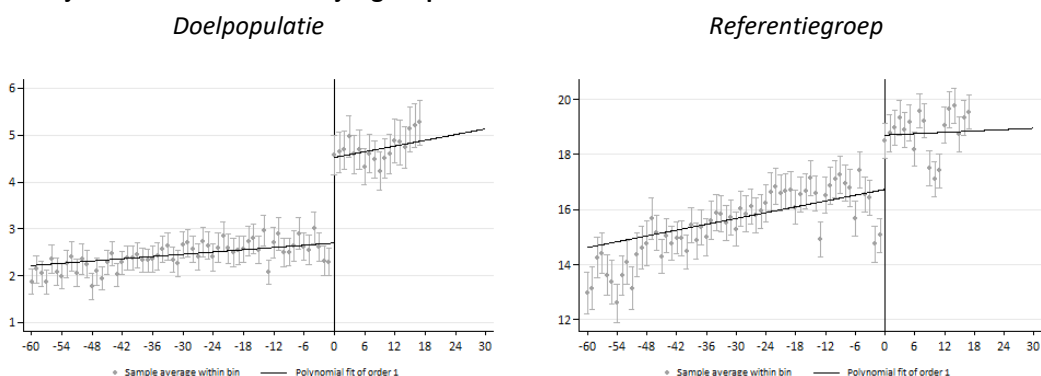
## Bijlage 3: Beschrijvende/visuele analyses

Figuur B3.1. Gemiddelde waarde van de uitkomstvariabele in de doelpopulatie en de referentiegroep die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen (Y-as) naar geboortemaand van hun oudere partner (X-as), waarbij 0 = januari 1950.

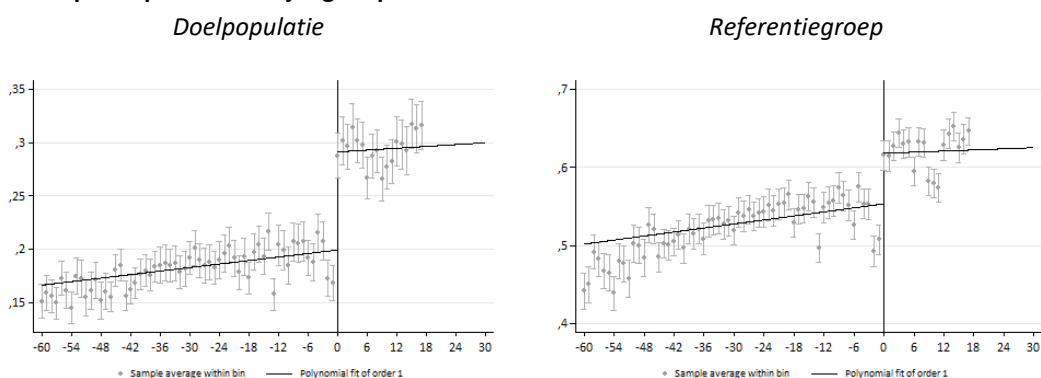
### Persoonlijk primair inkomen van de jongere partner in $t+1$



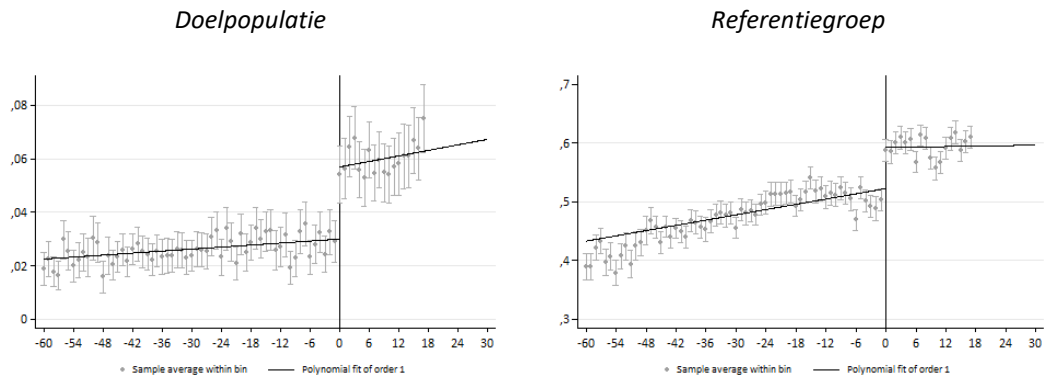
### Wekelijkse arbeidsduur van de jongere partner in $t+1$



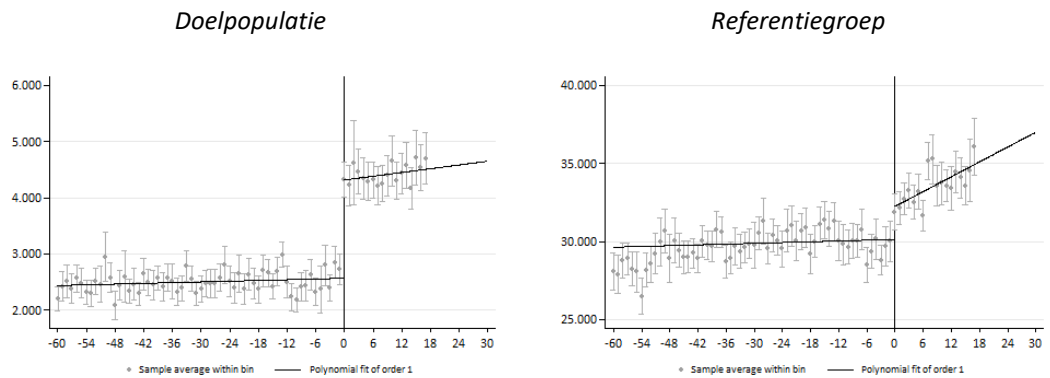
### Arbeidsparticipatie van de jongere partner in $t+1$



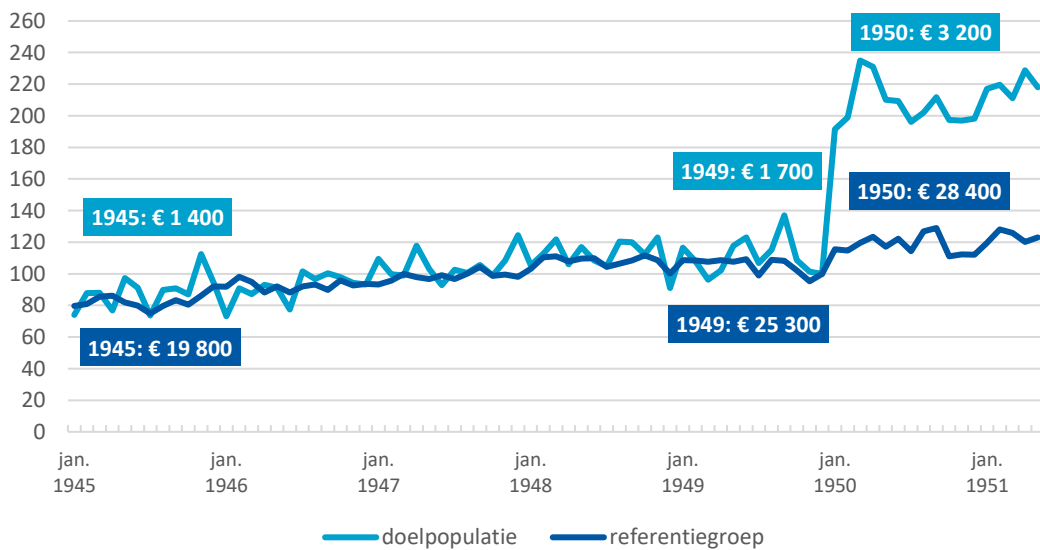
### Economische zelfstandigheid van de jongere partner in $t+1$



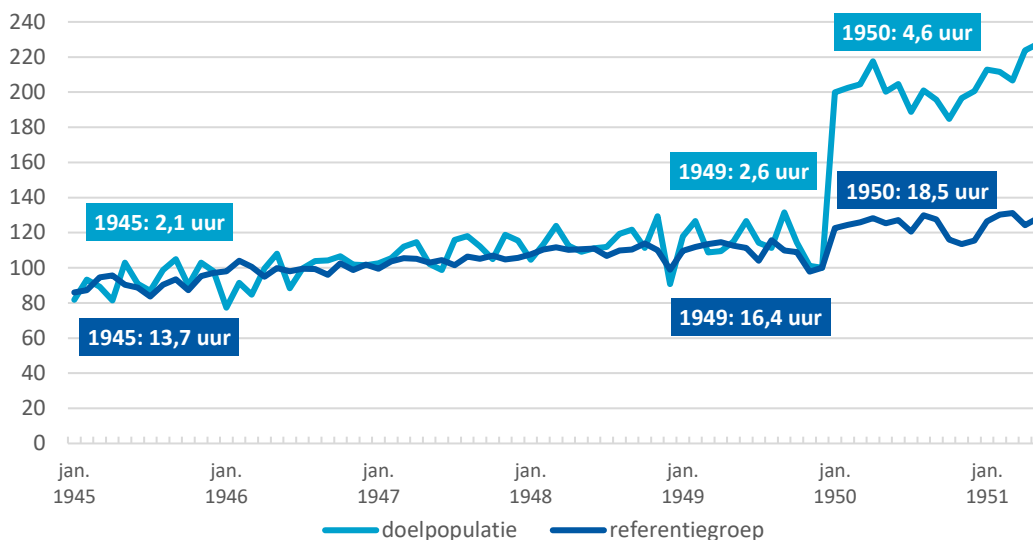
### Totaal persoonlijk inkomen van de jongere partner in $t+1$



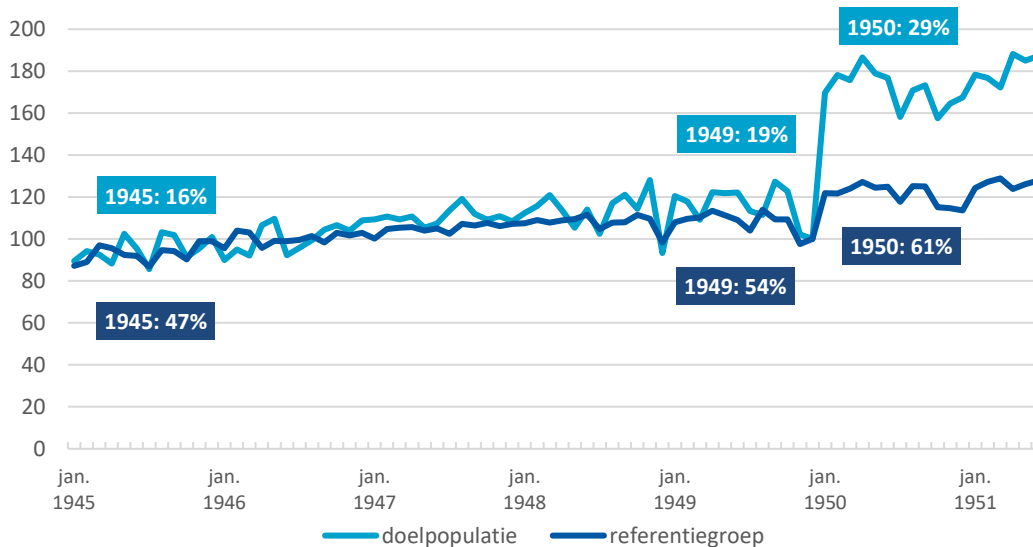
Figuur B3.2. Index van het gemiddelde primair persoonlijk inkomen in  $t+1$  van jongere partners in de doelpopulatie en referentiegroep die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner, naar geboortemaand van de oudere partner (december 1949 = 100). In de tekstvakjes zijn de gemiddelde waarden voor het gehele cohort 1945, 1949 en 1950 weergegeven.



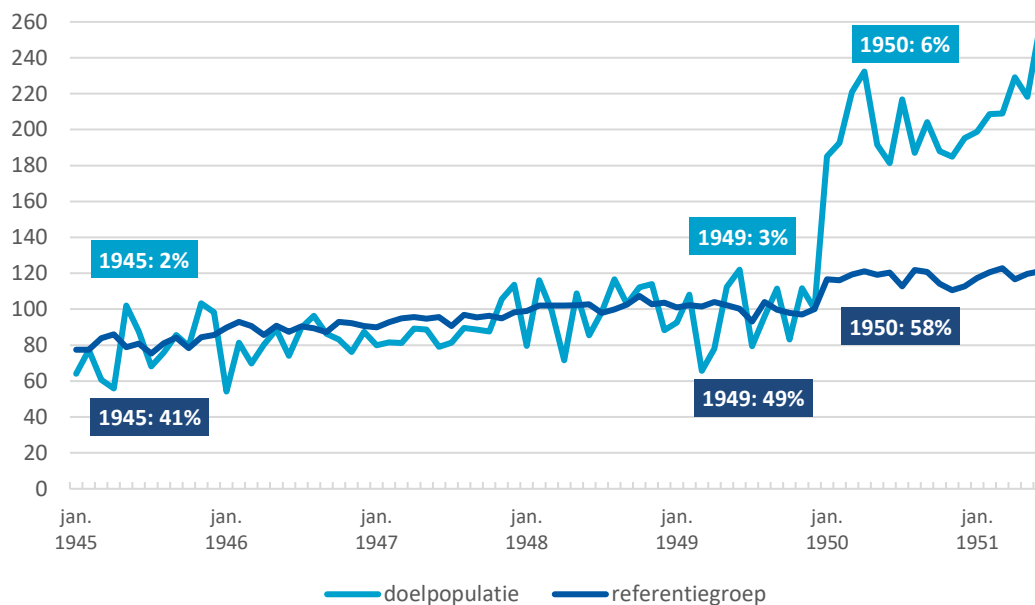
*Figuur B3.3. Index van de gemiddelde wekelijkse arbeidsduur in t+1 van jongere partners in de doelpopulatie en referentiegroep die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner, naar geboortemaand van de oudere partner (december 1949 = 100). In de tekstvakjes zijn de gemiddelde waarden voor het gehele cohort 1945, 1949 en 1950 weergegeven.*



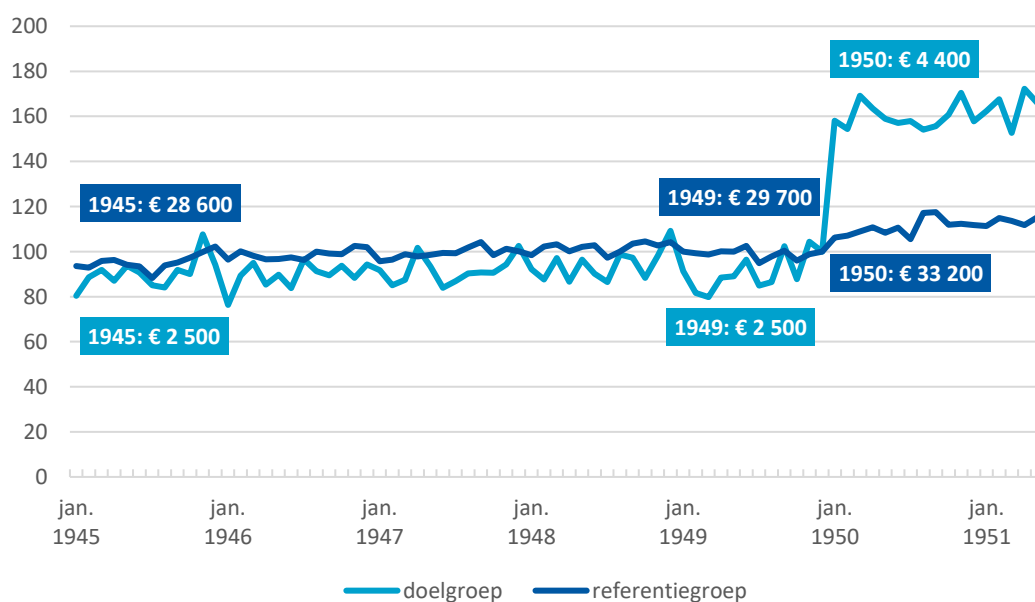
*Figuur B3.4. Index van het aandeel arbeidsparticipatie in t+1 onder jongere partners in de doelpopulatie en referentiegroep die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner, naar geboortemaand van de oudere partner (december 1949 = 100). In de tekstvakjes zijn de aandelen voor het gehele cohort 1945, 1949 en 1950 weergegeven.*



*Figuur B3.5. Index van het aandeel economisch zelfstandigen in t+1 onder jongere partners in de doelpopulatie en referentiegroep die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner, naar geboortemaand van de oudere partner (december 1949 = 100). In de tekstvakjes zijn de aandelen voor het gehele cohort 1945, 1949 en 1950 weergegeven.*



*Figuur B3.6. Index van het gemiddelde totaal persoonlijk inkomen in t+1 van jongere partners in de doelpopulatie en referentiegroep die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner, naar geboortemaand van de oudere partner (december 1949 = 100). In de tekstvakjes zijn de gemiddelde waarden voor het gehele cohort 1945, 1949 en 1950 weergegeven.*



## Bijlage 4: Effectschattingen voor de referentiegroep

Tabel B4.1. Tabel 3.1. RDD-effectschattingen, het effect gerelateerd aan de gemiddelde waarde of aandeel van de uitkomstvariabele voor cohort 1949 en het aantal waarnemingen in het model voor jongere partners in de referentiegroep die minimaal twee en minimaal vijf kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner.

	BASIS MODEL		MODEL MET COVARIATEN	
	Minimaal 2 jaar verschil	Minimaal 5 jaar verschil	Minimaal 2 jaar verschil	Minimaal 5 jaar verschil
<b>Primair persoonlijk inkomen</b>				
Effect	4 662***	3 623***	3 082***	2 553***
T.o.v. gemiddelde cohort 1949	18%	12%	12%	8%
Aantal waarnemingen	196 170	86 730	195 770	86 550
<b>Wekelijkse arbeidsduur</b>				
Effect	3,9 ***	2,7***	2,5***	2,1***
T.o.v. gemiddelde cohort 1949	24%	13%	15%	10%
Aantal waarnemingen	196 170	86 730	195 770	86 550
<b>Arbeidsparticipatie</b>				
Effect	12,1%***	7,6%***	7,8%***	6,8%***
T.o.v. gemiddelde cohort 1949	22%	12%	16%	11%
Aantal waarnemingen	195 200	86 370	194 800	86 190
<b>Economische zelfstandigheid</b>				
Effect	10,3%***	9,7%***	8,6%***	9,8%***
T.o.v. gemiddelde cohort 1949	20%	16%	17%	16%
Aantal waarnemingen	194 380	86 650	193 990	86 470
<b>Totaal persoonlijk inkomen</b>				
Effect	2 402***	3 511***	2 967***	3 148***
T.o.v. gemiddelde cohort 1949	8%	12%	9%	10%
Aantal waarnemingen	196 170	86 730	195 770	86 550

\*\*\* p-waarde  $\leq 0.01$

## Bijlage 5: Instellingen en robuustheidscontroles

RDD is een techniek waarbij gevarieerd kan worden met verschillende instellingen om de schatting zo goed mogelijk aan te laten sluiten op de specifieke situatie. Concreet zijn in dit onderzoek de volgende instellingen beschouwd:

1. De bandbreedte rondom het afkappunt;
2. De kernel die bepaalt hoe waarnemingen binnen de bandbreedte gewogen worden;
3. De binbreedte die bepaalt hoe waarnemingen geclusterd worden;
4. De vorm van het geschatte verband;
5. De omvang van de onderzoekspopulatie.

Naast het controleren van de assumpties uit bijlage 2, dienen er dus nog specifieke keuzes gemaakt te worden voor het model. De invloed van deze keuzes op de uitkomsten is getoetst door middel van verschillende robuustheidscontroles. Deze zijn voor alle vijf de uitkomstvariabelen uitgevoerd, om zo een onder- en bovengrens van de schattingen te kunnen geven. De keuzes worden per instelling toegelicht, evenals de uitgevoerde robuustheidscontrole. De onder- en bovengrenzen zijn opgenomen in een tabel aan het eind van deze bijlage.

### **1: Bandbreedte**

De bandbreedte in het model bepaalt over welk bereik van de ‘forcing’ variabele (geboortedatum van de oudere partner) de observaties worden meegenomen om het lokale gemiddelde effect te schatten. In het gekozen model in deze effectmeting is gekozen voor een bandbreedte van 12 maanden voor en 12 maanden na het afkappunt. Concreet betekent dat alle jongere partners van de oudere partners die in 1949 en in 1950 geboren zijn. Hiervoor is gekozen omdat we dicht rond het afkappunt de meest vergelijkbare jongere partners verwachten en tegelijkertijd verwachten dat de afschaffing van de AOW-partnertoeslag een vergelijkbaar effect heeft voor een geheel geboortjaar.

Bij wijze van robuustheidscontrole zijn twee andere bandbreedtes getoetst: de totale bandbreedte en een data-gedreven optimale bandbreedte. Voor de totale bandbreedte bekijken we onze gehele onderzoekspopulatie: de jongere partners waarvan de oudere partners tussen januari 1945 en juni 1951 geboren zijn. Voor de data-gedreven bandbreedte laten we de statistische software zelf een optimale bandbreedte selecteren. Omdat met RDD een lokaal effect geschat wordt, is die optimale bandbreedte erg smal (tussen de 3,5 en 4,5 maanden voor en na het afkappunt).

Een RDD-schatting is een schatting van een lokaal effect. Hoe meer lokaal de schatting, hoe meer uitgesproken het effect is. Dat betekent dat het geschatte effect van de afschaffing van de AOW-partnertoeslag op de situatie van de jongere partner:

- Bij de totale bandbreedte kleiner wordt;
- Bij de data-gedreven bandbreedte groter wordt.

### **2: Kernel**

Het type ‘kernel’ bepaalt hoe de observaties binnen de bandbreedte in het model gewogen worden. Ze kunnen bijvoorbeeld allemaal even zwaar worden meegenomen, of worden gewogen op basis van de nabijheid tot het afkappunt. In het hoofdmodel is gebruik gemaakt van een ‘triangular kernel’, waarbij observaties dicht bij het afkappunt zwaarder meetellen dan observaties die daar verder vanaf liggen. Omdat we in het RDD-model vooral een effect verwachten rondom het afkappunt, is er gekozen voor deze weging. Als robuustheidscontrole worden ook effecten met een ‘uniform kernel’ geschat, waarbij alle waarnemingen binnen de bandbreedte even zwaar tellen.



Waarnemingen die verder van het afkappunt verwijderd zijn, tellen nu (in vergelijking met een 'triangular kernel') relatief zwaarder mee. Het even zwaar meewegen van die waarnemingen zorgt voor een kleiner geschat effect.

### **3: Binbreedte**

De 'forcing' variabele, de geboortedatum van de oudere partner, kan ingedikt worden in zogeheten 'bins'. In dat geval worden meerdere maanden samengevoegd tot één waarneming. Dit wordt vooral gedaan bij het grafisch weergeven van het verband en van de discontinuïteit wanneer er erg veel data beschikbaar zijn. De puntenwolk bevat dan zoveel punten dat het moeilijk is een patroon te ontwaren. De keuze voor 'bins' kan echter ook van invloed zijn op de omvang van het geschatte effect, omdat de eerste bin door de clustering van waarnemingen verder verwijderd is van het afkappunt.

De geboortedag van de oudere partner is niet bekend, alleen de geboortemaand. We zijn hierdoor al aangewezen op een indikking van de 'forcing' variabele in maanden. Een mogelijke verdere indikking is die in van één bin per geboortjaar. In principe gebruiken we de geboortemaand als 'forcing' variabele zodat er voldoende variatie rondom het afkappunt is. Ter controle zijn ook effecten geschat waarbij geboortjaar als 'forcing' variabele wordt gebruikt. Dit leidt tot een kleiner effect, omdat het geschatte verband minder lokaal is.

### **4: Kwadratisch verband**

Voor de effectmeting wordt een lineair model geschat. Als robuustheidscontrole worden daarnaast ook kwadratische modellen geschat. Een kwadratisch verband in een grafische weergave maakt het soms mogelijk om beter aan te sluiten bij de spreiding in de puntenwolk. Omdat uit de figuren een duidelijk lineair verband blijkt, gaat het gekozen model ook uit van een lineair verband.

Het gebruik van een kwadratische schatter heeft geen uitgesproken of eenduidige invloed op het effect. Voor het basismodel wordt de schatting iets hoger. Voor het model met covariaten iets lager.

### **5: Crossvalidatie**

Crossvalidatie wordt gebruikt om na te gaan hoe stabiel de modelschattingen zijn. Hierbij wordt het model geschat op een subset van de totale dataset. In deze crossvalidatie is hetzelfde basismodel (zonder covariaten) 25 keer geschat op basis van een willekeurige subset van 10 procent van de totale dataset. Het idee is om de gevoeligheid van de uitkomsten te testen voor de gekozen populatie en of het gevonden effect overeind blijft bij herhaling van het onderzoek op een (andere) steekproef. Met deze methode wordt daarnaast nagegaan of de significantie van het effect overeind blijft bij een schatting op basis van een kleiner aantal waarnemingen, omdat regressies op erg grote aantallen al snel tot significante effecten leiden.

Deze controle levert voor de jongere partners in de doelpopulatie die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner de volgende resultaten op:

- De bandbreedte rondom het gevonden effect wordt een stuk groter. Zo ligt het gevonden effect voor het primair persoonlijk inkomen bij crossvalidatie tussen 1 023 en 2 558 euro per jaar. Dat is een veel groter bereik dan bij de overige robuustheidscontroles werd gevonden.
- De significantie van het gevonden effect wordt soms kleiner of verdwijnt in enkele gevallen zelfs. Zo is bij het primair persoonlijk inkomen het gevonden effect voor 19 van de 25 modellen significant bij een  $p$ -waarde kleiner dan 0,01, voor 5 modellen significant bij een  $p$ -waarde kleiner dan 0,05 en voor 1 model is de  $p$ -waarde kleiner dan 0,10.

We gebruiken de uitkomsten van de robuustheidscontroles om een range te geven waarbinnen de effectschattingen per uitkomstvariabele te plaatsen zijn. Die range wordt weergegeven in tabel B5.1. De uitkomsten van de crossvalidatie zijn hier niet in opgenomen, omdat het hierbij om een steekproef van de totale populatie gaat.

*Tabel B5.1. Uitkomsten van robuustheidscontroles voor de RDD-modellen met en zonder covariaten voor jongere partners in de doelpopulatie die minimaal twee kalenderjaren in leeftijd verschillen met hun partner.*

	ondergrens	bovengrens
<b>Primair persoonlijk inkomen</b>		
Basismodel	1 426	1 715
Model met covariaten	1 106	1 357
<b>Wekelijkse arbeidsduur</b>		
Basismodel	1,8	2,6
Model met covariaten	1,6	1,8
<b>Arbeidsparticipatie</b>		
Basismodel	9,2%	13,8%
Model met covariaten	8,4%	9,7%
<b>Economische zelfstandigheid</b>		
Basismodel	2,4%	2,9%
Model met covariaten	2,2%	2,8%
<b>Totaal persoonlijk inkomen</b>		
Basismodel	1 473	1 751
Model met covariaten	1 074	1 425

## Bijlage 6: Toelichting bij de variabelen

$t$  – Het jaar dat de oudste partner de AOW-gerechtigde leeftijd bereikte.

$t-3$  – Drie jaar voordat de oudste partner de AOW-gerechtigde leeftijd bereikte.

$t+1$  – Eén jaar nadat de oudste partner de AOW-gerechtigde leeftijd bereikte.

### **Uitkomstvariabelen:**

#### *Primair persoonlijk inkomen<sup>4</sup>*

Het primair inkomen van de jongere partners van AOW-gerechtigden in  $t+1$ . Het primair persoonlijk inkomen omvat inkomen uit arbeid en inkomen uit eigen onderneming.

#### *Arbeidsduur*

Arbeidsduur van de jongere partners van de AOW-gerechtigden op basis van deeltijdfactor in december van  $t+1$ . Indien jongere partners meerdere banen hebben is de deeltijdfactor van de banen gesommeerd. De deeltijdfactor wordt afgeleid, dan wel geschat, voor alle werkzame personen. Voor dit onderzoek is de deeltijdfactor vermenigvuldigd met 40 om zo tot een schattig van de wekelijkse arbeidsduur in uren te komen.

#### *Arbeidsparticipatie*

Variabele die aangeeft of de jongere partner van AOW-gerechtigden wel of niet werkzaam is als werknemer of zelfstandige in december van  $t+1$ . Een werknemer is een persoon die in een arbeidsovereenkomst afspraken met een economische eenheid maakt om arbeid te verrichten waartegenover een financiële beloning staat. Een zelfstandig ondernemer is een persoon die arbeid verricht voor eigen rekening of risico in een eigen bedrijf of praktijk.

#### *Economische zelfstandigheid*

Variabele die aangeeft of de jongere partner van AOW-gerechtigden wel of niet economisch zelfstandig in  $t+1$ . Een persoon wordt als economisch zelfstandig beschouwd als het individuele netto-inkomen uit arbeid en eigen onderneming op meer dan 70% van het wettelijke nettominimumloon is, ofwel hoger dan de bijstandsuitkering voor een alleenstaande.

#### *Totaal persoonlijk inkomen<sup>4</sup>*

Het totaal persoonlijk inkomen van de jongere partners van AOW-gerechtigden in  $t+1$ . Het persoonlijk inkomen omvat het totaal van inkomen uit arbeid, inkomen uit eigen onderneming, uitkering inkomensverzekeringen en uitkering sociale voorzieningen (m.u.v. kinderbijslag en kindgebonden budget). Premies inkomensverzekeringen (m.u.v. premies voor volksverzekeringen) zijn hierop in mindering gebracht.

---

<sup>4</sup> De gebruikte inkomens- en vermogensgegevens over 2017 zijn voorlopig. Dit heeft betrekking op gegevens over  $t+1$  voor een deel van cohort 1950 en 1951 en op gegevens over  $t$  voor de een deel van cohort 1951 en het gehele cohort 1952.

## **Covariaten:**

### *Waarde van de uitkomstvariabele in t-3*

De waarde van de uitkomstvariabele voor de jongere partner drie jaar voordat hun partner de AOW-gerechtigde leeftijd bereikt. Deze wordt toegevoegd om te corrigeren voor het feit dat jongere partners in de interventiegroep ook drie jaar voordat hun partner de AOW-leeftijd bereikte mogelijk al verschil in inkomen, arbeidsduur of arbeidsparticipatie hadden in vergelijking tot de controlegroep.

### *Geslacht*

Geslacht van de jongere partner van AOW-gerechtigden op 1 januari van *t*.

### *Leeftijd*

Leeftijd van de jongere partner van AOW-gerechtigden op 1 januari van *t*.

### *Vermogen van het huishouden<sup>4</sup>*

Het saldo van bezittingen en schulden van het huishouden waartoe de jongere partner behoort in *t*. De bezittingen bestaan uit financiële bezittingen (banktegoeden en effecten), onroerend goed en ondernemingsvermogen. De schulden omvatten onder meer schulden ten behoeve van een eigen woning en consumptief krediet.

### *Pensioen vóór AOW-gerechtigde leeftijd jongere partner*

Op basis van de sociaaleconomische categorie van de jongere partners van AOW-gerechtigden in december is vastgesteld of de jongere partner al voor dat hij/zij de AOW-gerechtigde leeftijd bereikt (gedeeltelijk) met pensioen is. De sociaaleconomische categorie betreft de categorie met het hoogste inkomen in december. Wanneer de jongere partners in de jaren voorafgaand aan, of in het jaar waarin, hun partner de AOW-gerechtigde leeftijd bereikt als voornaamste inkomstenbron inkomen uit pensioen hadden, zijn we ervan uit gegaan dat ze eerder (gedeeltelijk) met pensioen zijn gegaan.

### *Pensioen vóór AOW-gerechtigde leeftijd oudere partner*

Op basis van de sociaaleconomische categorie van de oudere partners van AOW-gerechtigden in december is vastgesteld of de oudere partner al voor dat hij/zij de AOW-gerechtigde leeftijd bereikt (gedeeltelijk) met pensioen is. De sociaaleconomische categorie betreft de categorie met het hoogste inkomen in december. Wanneer de oudere partner in de jaren voorafgaand aan het jaar waarin zij de AOW-gerechtigde leeftijd bereikten als voornaamste inkomstenbron inkomen uit pensioen hadden, zijn we ervan uit gegaan dat ze eerder (gedeeltelijk) met pensioen zijn gegaan.

### *Bruto binnenlands product*

De toename van het volume van het bruto binnenlands product (bbp) ten opzichte van het voorgaande jaar.

### *Werkloosheidspercentage*

Werkloosheidspercentage van de totale beroepsbevolking in het betreffende jaar.

### *Bijstand*

Variabele die aangeeft of de jongere partner van AOW-gerechtigden wel of niet een bijstandsuitkering ontvangt in december van het betreffende jaar. Het gaat hierbij om een uitkering die wordt verstrekt op grond van de Wet werk en bijstand (Wwb).