



Centraal Planbureau

CPB Achtergronddocument | 27 oktober 2016

Financiering van de zorg op de lange termijn:

Beschrijving analyses

*Behoort bij CPB Policy Brief 2016/10
'Financiering van de zorg op de lange
termijn'*

Bram Wouterse
Harry ter Rele

Achtergronddocument

Financiering van de zorg op de lange termijn: beschrijving analyses

Bram Wouterse

Harry ter Rele

27 oktober 2016

Inhoud

1	Inleiding—3
1.1	Opzet van de studie—3
1.2	Aansluiting bij eerdere CPB studies—4
2	Scenario—5
3	Analysekader herverdeling en waarde van verzekeren—7
4	De verdeling van zorgkosten—14
4.1	De verdeling van curatieve zorg—15
4.2	De verdeling van langdurige zorgkosten—17
5	Alternatieve financieringsvormen meerkosten in curatieve zorg—18
5.1	Inleiding—18
5.2	Basispad: Zorgstelsel met 100% inkomensafhankelijke financiering, extra zorguitgaven—18
5.3	Variant: jaarlijks 1% hogere zorgkosten 2022/2040, iedere leeftijdsgroep financiert eigen kostenstijging—26
5.4	Variant: jaarlijks 1% hogere zorgkosten 2022/2040, 1000 euro extra eigen risico—29
5.5	Variant: jaarlijks 1% hogere zorgkosten 2022/2040, zonder meegroeïend eigen risico—32
5.6	Gevoeligheidsanalyse financieringsmix—34
5.7	Gevoeligheidsanalyse eigen risico variant voor hoogte risicoaversie—37
5.8	Gevoeligheidsanalyse eigen risico variant voor omvang extra verhoging eigen risico—39
5.9	Gevoeligheidsanalyse: spreidingsmaatstaf verdeling ongewijzigd—43
6	Netto profijt bij hogere kosten in langdurige zorg—45
6.1	Inleiding—45
6.2	Basispad: extra zorguitgaven in langdurige zorg—46
6.3	Variant: jaarlijks 1% hogere zorgkosten 2022/2040, iedere leeftijdsgroep financiert eigen kostenstijging—49
7	Intergenerationele herverdeling—51
7.1	Methodiek—51
7.2	Intergenerationele effecten van stijgende zorguitgaven bij financiering met algemene lastenverhoging—51
7.3	Intergenerationele effecten van stijgende zorguitgaven bij financiering door leeftijdsgroep zelf—54
8	Effecten op het arbeidsaanbod—55
	Referenties—58

1 Inleiding

1.1 Opzet van de studie

In de CPB Policy Brief 2016/10 'Financiering van de zorg op de lange termijn' (Wouterse et al., 2016) onderzoeken we verschillende alternatieven om een stijging van de zorguitgaven in de toekomst te financieren. In dit achtergronddocument beschrijven we de in de Policy Brief gebruikte analyses.

In de meest recente vergrijzingsstudie is vastgesteld dat de overheidsfinanciën houdbaar zijn indien de zorguitgaven even hard stijgen als het bbp (Smid et al., 2014). Daarbij is ook de uitgavenstijging als gevolg van de vergrijzing gedekt. De zorguitgaven zijn in de afgelopen decennia echter harder gestegen. In de Policy Brief gaan we daarom uit van een scenario waarbij de zorguitgaven (in lijn met de ontwikkeling in het verleden) tot en met 2040 met jaarlijks 1 procent extra groeien bovenop de inkomensontwikkeling en vergrijzing. We beperken ons tot de curatieve en langdurige zorg. De gemeentelijke zorg laten we buiten beschouwing. We introduceren vervolgens een aantal alternatieve financieringsopties om de extra groei te financieren en onderzoeken die op hun effecten op herverdeling en waarde voor verschillende groepen.

De financieringsopties die we bekijken zijn de volgende:

- Voortzetting van de huidige, grotendeels inkomensafhankelijke, financieringsystematiek.
- Een extra verhoging van het eigen risico in de curatieve zorg.
- Een variant zonder verhoging van het eigen risico.
- Leeftijdsafhankelijke financiering.

Het uitgangspunt is in de meeste gevallen de situatie in 2040. Om hier uitspraken over te kunnen doen gaan we uit van bepaalde aannames en benaderingen, bijvoorbeeld betreffende de toekomstige verdeling van zorguitgaven, maar ook de vormgeving van de (huidige) financiering. Deze aannames en benaderingen worden in dit document verder toegelicht.

In hoofdstuk 2 bespreken we het gehanteerde scenario voor de ontwikkeling van de zorguitgaven tot 2040. In hoofdstuk 3 beschrijven we het model dat we gebruiken om de effecten van de financieringsopties op herverdeling en de waarde van verzekeren in kaart te brengen. Het gaat daarbij om de effecten voor verschillende leeftijds- en inkomensgroepen in 2040. In hoofdstuk 4 komen de data die worden gebruikt voor de empirische invulling van het model aan de orde. Hoofdstuk 5 beschrijft de analyses en uitkomsten voor de curatieve zorg en hoofdstuk 6 de (beperkte) analyses voor de langdurige zorg. In hoofdstuk 7 hanteren we een ander perspectief op herverdeling. Daarbij kijken we niet naar de cross-sectionele verdeling van baten en lasten tussen groepen in een bepaald jaar, maar juist naar de verdeling van baten en lasten tussen generaties over de rest van het leven

(intergenerationele herverdeling). In hoofdstuk 8, tot slot, beschrijven we de effecten van de financiering van extra zorguitgaven op het arbeidsaanbod.

1.2 Aansluiting bij eerdere CPB studies

Het CPB heeft in het boek *Toekomst voor de Zorg* (Van Ewijk et al., 2013) en bijbehorende Policy Briefs *Prijs van Gelijke Zorg* (Van der Horst en Ter Rele, 2013) en *Trends in Gezondheid en Zorg* (Van der Horst et al., 2011) eerder een langetermijnstudie naar toekomstige zorguitgaven en financiering gedaan. In hoofdstuk 6 van *Minder Zorg om Vergrijzing* (Smid et al., 2014) is onderzoek gedaan naar de financiering van extra uitgaven in de ouderenzorg.

Aansluiting op Van der Horst et al. (2011)

Het in dit document gepresenteerde scenario van de toekomstige groei van de zorguitgaven is gebaseerd op het scenario trendmatige groei uit Van der Horst et al. (2011). De aansluiting tussen de twee scenario's wordt nader toegelicht in hoofdstuk 2.

Aansluiting op Van der Horst en Ter Rele (2013)

In Van der Horst en Ter Rele (2013) wordt net als in deze studie ingegaan op de effecten van een voortzetting van de huidige financieringssystematiek op de herverdeling. Het perspectief is echter anders. Zij kijken naar herverdeling tussen sociaaleconomische groepen vanuit een *levensloopperspectief* (intra-generationale herverdeling). Wij kijken enerzijds naar de herverdeling tussen verschillende groepen en leeftijden in *een bepaald jaar* en anderzijds juist naar de herverdeling *tussen generaties* (inter-generationale herverdeling).

Aansluiting op Smid et al. (2014)

De analyses in Smid et al. (2014) hebben betrekking op de intergenerationele herverdeling. Herverdeling tussen sociaaleconomische groepen blijft daar buiten beeld. Bovendien richten hun analyses zich vooral op de vraag of de overheid nu al moet sparen voor extra zorguitgaven in de toekomst. In deze studie gaan we ervan uit dat er niet vooraf gespaard wordt, maar dat de financiering jaarlijks plaatsvindt.

Aansluiting op Van Ewijk et al. (2013)

In Van Ewijk et al. (2013) wordt ook een analyse gepresenteerd van de waarde van de collectieve zorgverzekering. Deze analyse wordt in onze studie verder uitgewerkt en toegepast op de curatieve zorg. Van Ewijk et al. geven een benadering van de waarde van de verzekering als geheel (huidige verzekering versus geen verzekering). Wij spitsen de analyse verder toe op verschillen tussen varianten: wat gebeurt er bijvoorbeeld met de waarde van verzekeren van het huidige systeem wanneer het eigen risico wordt verhoogd met 1000 euro? De numerieke analyse die we hiervoor gebruiken, en de relatie met de vereenvoudigde benadering van Van Ewijk et al., wordt toegelicht in hoofdstuk 3.

2 Scenario

Het uitgangspunt voor de Policy Brief is een voortzetting van de trendmatige ontwikkelingen van de zorguitgaven uit het verleden. Als startpunt voor de toekomstige uitgavenontwikkeling gebruiken we een pad uit een recente houdbaarheidsstudie (CPB 2016b).¹ Daar bovenop laten we de uitgaven jaarlijks met 1 procent extra groeien gedurende de periode 2022-2040, om aan te sluiten bij de trendmatige ontwikkeling uit het verleden.

In de houdbaarheidsstudie wordt voor het bepalen van de toekomstige ontwikkeling van overheidsuitgaven die toe te delen zijn aan leeftijdsgroepen, uitgegaan van constante arrangementen (Smid et al., 2014). Voor de zorguitgaven betekent dit dat verondersteld wordt dat de uitgaven per persoon in een leeftijdsgroep meestijgen met de bruto loonkosten. Hierbij wordt gecorrigeerd voor verbetering van de gezondheid; een deel van de toegenomen levensverwachting wordt in goede gezondheid doorgebracht.

De aanname van constante arrangementen past bij de intergenerationele analyse in de vergrijzingsstudie. Het uitgangspunt in een dergelijke analyse is de volgende vraag: kunnen toekomstige generaties van dezelfde collectieve arrangementen genieten als huidige generaties, zonder dat daarvoor in de toekomst de belastingen verhoogd hoeven te worden?

Om inzicht te krijgen in de gevolgen van een voortzetting van de trendmatige groei in de zorguitgaven voldoet de aanname van constante arrangementen echter niet. In de afgelopen decennia zijn de zorguitgaven harder gestegen dan op basis van de aanname van constante arrangementen te verwachten zou zijn geweest. Tabel 2.1 laat zien dat in de periode 1973-2010 de zorguitgaven gemiddeld jaarlijks met 1,5%-punt per jaar harder groeiden dan op basis van alleen de factoren die in de veronderstelling van constante arrangementen worden meegenomen. Het is niet onwaarschijnlijk dat de zorguitgaven ook in de komende decennia harder groeien dan de welvaart. Naast de vergrijzende bevolking blijven namelijk ook de andere verklaringen voor stijgende uitgaven (zie Van Ewijk et al., 2013) in de toekomst geldig.

Tabel 2.1 Nominale zorguitgaven en constante arrangementen, 1973-2010.

	Totale zorg	Langdurige zorg	Curatieve zorg
	% per jaar		
Nominale groei zorguitgaven (a)	7,1	7,4	7,0
Uitgavengroei bij constante arrangementen (b)	5,6	5,8	5,3
w.v. nominale loongroei	4,5	4,5	4,5
bevolking (omvang en samenstelling)	1,3	1,9	0,9
gezondheid	-0,2	-0,6	-0,1
Groei boven constante arrangementen (a) - (b)	1,5	1,6	1,7

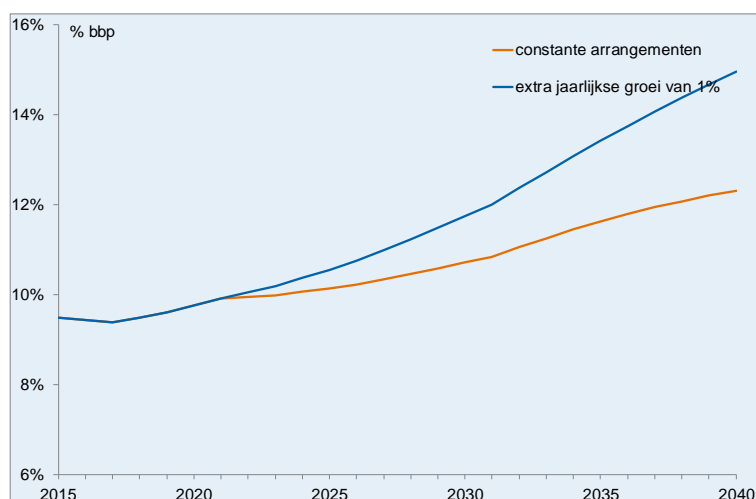
Bron: Smid et al. (2014) op basis van CBS en data uit Van der Horst et al. (2011).

¹ Inmiddels is er een actualisering van deze houdbaarheidsstudie verschenen in de *Macro Economische Verkenning 2017*. De veranderingen hierin zijn echter zeer klein en hebben geen invloed op de uitkomsten in de onderhavige studie.

Voor het bepalen van de extra groei bovenop constante arrangementen, sluiten we aan bij het scenario trendmatige groei van Van der Horst et al. (2011). Zij hebben op basis van een uitgebreide decompositie van de groei in zorguitgaven tussen 1972 en 2010 een viertal scenario's voor de groei in zorguitgaven tot 2040 ontwikkeld. Het scenario trendmatige groei is gebaseerd op de langetermijntrend in de zorguitgaven vanaf 1972. In dit trendmatige scenario is de reële uitgavengroei 3,2% per jaar. Wij hanteren een vergelijkbaar groeipad voor de zorguitgaven door over de jaren 2022-2040 de uitgaven jaarlijks met 1%-punt extra ten opzichte van het basispad uit de houdbaarheidsstudie te laten groeien. De reële uitgavengroei per jaar is dan gemiddeld 3,5%. Voor de jaren 2018-2021 volgens we de middellangetermijnraming van Mot et al. (2016). Hierin stijgen de reële zorguitgaven gemiddeld met 3,4% per jaar.

Figuur 2.1 laat de uitgaven aan zorg zien voor de jaren 2015 tot en met 2040. In het door ons gehanteerde scenario stijgen de zorguitgaven van 9% van het bbp in 2015 naar 15% van het bbp in 2040. In het pad uit de houdbaarheidsstudie groeien de uitgaven slechts tot 12% van het bbp in 2040.²

Figuur 2.1 De ontwikkeling van de zorguitgaven (curatieve en langdurige zorg) bij constante arrangementen en bij 1% extra jaarlijkse groei



De financieringsalternatieven die we in de Policy Brief beschrijven richten zich op de financiering van de extra groei ten opzichte van het pad uit de houdbaarheidsstudie (het verschil tussen de blauwe en de oranje lijn). Voor 2040 gaat het dan om het financieren van extra zorguitgaven ter grootte van 3% van het bbp. We gaan ervan uit dat de uitgavenstijging die al in de houdbaarheidsstudie is opgenomen reeds gefinancierd is. De overheidsfinanciën zijn immers houdbaar.

In de Policy Brief wordt, met uitzondering van de intergenerationele herverdeling, steeds de situatie in 2040 als uitgangspunt genomen. De gepresenteerde veranderingen in baten en lasten hebben dus betrekking op het verschil tussen de situatie met en zonder extra groei in

² De zorgkosten zijn inclusief het deel gefinancierd uit eigen risico. Voor dit deel is dezelfde groei verondersteld als de uit de premieopbrengsten gefinancierde zorgkosten.

2040. Bij constante arrangementen blijven zowel de baten als de lasten per leeftijdsgroep als percentage van het inkomen min of meer gelijk. Dit betekent dat we de gepresenteerde resultaten ook grofweg kunnen zien als de extra baten en lasten in 2040 (bij een voortzetting van de trendmatige groei) ten opzichte van de situatie in 2015.³

3 Analyse kader herverdeling en waarde van verzekeren

In hoofdstuk 5 en 6 presenteren we verdelingseffecten van alternatieve financieringsopties voor de zorg. In de curatieve zorg bekijken we onder andere veranderingen in de hoogte van het eigen risico. In tegenstelling tot eerdere analyses (Prijs van gelijke zorg), waarbij inzicht in de gemiddelde zorgkosten per sociaaleconomische groep volstond, is voor een analyse van veranderingen in het eigen risico ook zicht nodig op de spreiding van zorgkosten binnen iedere groep. De verwachte eigen betalingen hangen immers af van de kans op en hoogte van het zorggebruik. Bovendien heeft een verandering van het eigen risico ook effect op de waarde van de verzekering: hoe hoger het eigen risico, hoe minder goed mensen beschermd zijn tegen onverwachte kosten. In dit hoofdstuk beschrijven we het instrumentarium dat we gebruiken om de herverdelingseffecten te bepalen op basis van de verdeling van zorgkosten binnen iedere groep. Met dit instrumentarium kan, op basis van een aanname over de mate van risicoaversie, ook de waarde van verzekeren gekwantificeerd worden.

Vertrekpunt voor het analysekader is de beschrijving van de waarde van verzekeren in hoofdstuk 7 van Toekomst voor de Zorg (CPB, 2013). Aldaar komen Van der Bijl cs, onder vereenvoudigende veronderstellingen, tot de conclusie dat de welvaartswinst van verzekeren globaal afhangt van de mate van risicoaversie (α), de verhouding tussen de zorguitgaven en de consumptie (z) en de spreiding van de zorguitgaven (σ). In een enkele vergelijking

$$\frac{1}{2} \alpha z^2 \sigma^2 \tag{3.1}$$

Hier wordt deze vereenvoudigde beschrijving verder uitgediept en toegespitst op de Nederlandse situatie. Een situatie waarin de zorgverzekering niet geheel vervalt, maar de financiering van een extra groei van de zorgkosten wel kan wijzigen. In plaats van een enkele vergelijking die volgt na strikte veronderstellingen, zoals in Van der Bijl cs, is hiervoor een structuurmodel opgezet. Dit biedt meer flexibiliteit in het modelleren van de verdelingsfunctie van zorgkosten en meer ruimte om rekening te houden met instituties zoals eigen risico.

³ Er is een aantal redenen waardoor deze redenering niet volledig opgaat. Zo worden in het basispad de zorguitgaven per leeftijdsgroep gecorrigeerd voor verbeteringen van de gezondheid (op basis van de stijging in de levensverwachting). Verder presenteren we in de Policy Brief slechts twee leeftijdsgroepen: jong en oud. Binnen deze leeftijdsgroepen verandert de leeftijdssamenstelling echter ook: met name de oude groep wordt gemiddeld iets ouder.

Hieronder wordt eerst ingegaan op de hoofdstructuur van dit analysekader, om vervolgens de structuurvergelijkingen van het verwachte nut en de zekerheidsequivalente consumptie te beschrijven. Daarna komen definities van netto profijt en de winst van verzekeren aan de orde. Dan volgen twee vooral boekhoudkundige onderwerpen: de bepaling van kostendekkende premies en een kostendekkende financiering van inkomensvoelers. Tot slot wordt, specifiek voor varianten, aandacht besteed aan de bepaling van compenserende variaties.

Verwachte nut en zekerheidsequivalente consumptie

De bepaling van de waarde van verzekeren volgt uit drie onderling onafhankelijke verzekeringsregimes. In regime 1 is geen sprake van een verzekering voor zorgkosten. In regime 2 is een institutioneel geïnspireerde vorm van verzekering aanwezig. Het verschil in uitkomsten tussen deze twee regimes is bepalend voor de waarde van verzekeren. In regime 3 gelden vrijwel dezelfde instituties als in het tweede regime, maar altijd is de verzekering actuariael fair verzekering. Met de gegevens uit dit derde regime kan de waarde van verzekeren gesplitst worden in de waarde veroorzaakt door herverdelingseffecten als gevolg van actuariael onfaire verzekeringen en de waarde van het 'pure verzekeren' tegen een actuariael faire premie.

Elk regime wordt gekenmerkt door dezelfde structuur en wordt per inkomenscategorie j en leeftijdscategorie k doorgerekend.⁴ De definitie van het verwachte nut voor een inkomenscategorie j en leeftijdsgroep k is de vergelijking waar het in elk van de drie regimes om draait. Voor het verwachte nut geldt, gegeven het nut bij elke mogelijke waarde van de zorgkosten Z en de verdeling daarvan ($f(Z)$):

$$E[U_{j,k}(\tilde{c})] = \int_{Z_{j,k}=a}^b U(c(Z_{j,k})) f(Z_{j,k}) dZ_{j,k} \quad (3.2)$$

waarbij $U(\cdot)$ een CRRA-nutsfunctie waarbij de relatieve risicoaversie γ op 5 is geprikt:⁵

$$U_{j,k}(\tilde{c}) = \frac{1}{1-\gamma} \tilde{c}^{1-\gamma}, \text{ met } c > 0 \text{ en } \gamma \neq 1 \quad (3.3)$$

De (onzekere) reële consumptie (c) volgt uit de budgetrestrictie. In het eerste regime (geen verzekering) volgt de reële consumptie (per inkomensgroep j en leeftijdsgroep k) uit het

⁴ Er zijn twee leeftijdscategorieën (onder en boven 70 jaar) en voor elke leeftijdscategorie vijf inkomensgroepen.

⁵ Dit analysekader is geïmplementeerd in CPB-software ISIS. Numerieke integratie wordt gebruikt om de verwachtingswaarden te bepalen. Voor de numerieke integratie wordt gebruik gemaakt van de 'composite trapezoidal rule'.

$$\int_{x=a}^b g(x) dx = \frac{b-a}{m} \left[\frac{g(a)}{2} + \sum_{k=1}^{m-1} g\left(a + k \frac{b-a}{m}\right) + \frac{g(b)}{2} \right]$$

Waarin m het aantal intervallen waarin het gebied $[a,b]$ is opgedeeld en $a + k(b-a)/m$ de tussenliggende integratiepunten. Om ervoor te zorgen dat de uitkomsten van de numerieke integratie overeenkomen met de theoretische waarden voor de cumulatieve verdeling, de verwachtingswaarde en standaarddeviatie van de verdeling loopt het interval van 1 euro tot 750 duizend euro en is het interval verdeeld in 4500 punten. Een inverse Gaussiaanse verdeling beschrijft de verdelingsfunctie $f(Z)$. De numerieke invulling van die verdeling komt in het volgende hoofdstuk nader aan de orde.

verschil tussen netto inkomen $((1 - \kappa_{j,k} - \Delta \kappa_1)Y_{j,k})$ en (onzekere) zorguitgaven $(Z_{j,k})$, gedefleerd met prijsindex (p_y) . Voor de bepaling van het netto inkomen wordt gebruik gemaakt van een exogene belasting- en premievoet $\kappa_{j,k}$ die verhoogd wordt met een opslag $(\Delta \kappa_1)$ voor de financiering van een inkomenstoeslag verstrekt aan diegenen die als gevolg van de zorgkosten niet komen aan een reële consumptie van 1 euro.⁶

$$\tilde{c}_{1,j,k} = \max \left\{ 1, \frac{(1 - \kappa_{j,k} - \Delta \kappa_1)Y_{j,k} - \tilde{Z}_{j,k}}{p_y} \right\} \quad (3.4)$$

Dit leidt, gebruikmakend van vergelijking (3.2), tot het verwachte nut. Op basis hiervan kan door inversie van de nutsfunctie de zekerheidsequivalente (reële) consumptie van het verwachte nut in de onverzekerde situatie (regime 1) worden bepaald als:

$$c_{1,j,k}^{ce} = \left[(1 - \gamma) E[U_{2,j,k}(\tilde{c}_{1,j,k})] \right]^{\frac{1}{1-\gamma}} \quad (3.5)$$

In de situatie met een verzekering (tweede en derde regime) verandert alleen de definitie van de consumptie. In plaats van de - naar omvang onzekere - zorgkosten $Z_{j,k}$ komen nu

1. een - naar omvang zekere - zorgpremie $P_{r,j,k}$ ⁷ en
2. (wellicht) een vorm van - naar omvang onzekere - eigen betalingen $B_{j,k}$

in de budgetrestrictie terecht en daarmee in de consumptie. Ook bij deze andere inhoud van de consumptie kan het verwachte nut en de zekerheidsequivalente consumptie via de vergelijkingen (3.2) en (3.5) worden bepaald. Verschil tussen tweede en derde regime is gelegen in de veronderstelde zorgpremie.

In het tweede regime wordt een institutionele zorgpremie $(P_{2,j,k})$ geïntroduceerd.⁸ Daarmee wordt de consumptie per inkomensgroep j en leeftijdsgroep k

$$\tilde{c}_{2,j,k} = \max \left\{ 1, \frac{(1 - \kappa_{j,k} - \Delta \kappa_2)Y_{j,k} - P_{2,j,k} - \tilde{B}_{j,k}}{p_y} \right\} \quad (3.6)$$

en geldt op basis van vergelijking (3.2) voor het verwachte nut

$$E[U_{2,j,k}(\tilde{c})] = \int_{Z_{j,k}=a}^b U(\tilde{c}_{2,j,k}) f(Z_{j,k}) dZ_{j,k} \quad (3.7)$$

Analoog aan de onverzekerde situatie (regime 1) kan de zekerheidsequivalente reële consumptie bepaald worden via

⁶ De gebruikte nutsfunctie veronderstelt dat de consumptie groter is dan nul.

⁷ De index r beschrijft hier het regime (2 of 3).

⁸ Waarbij $\Delta \kappa_2$ de opslag op de belastingvoet, noodzakelijk voor de financiering van de inkomenstoeslag als individuen onder een reële consumptie van 1 euro geraken.

$$c_{2,j,k}^{ce} = \left[(1-\gamma) \mathbb{E}[U_{1,j,k}(\tilde{c}_{2,j,k})] \right]^{\frac{1}{1-\gamma}} \quad (3.8)$$

Voor de zorgpremie geldt per inkomenscategorie j en leeftijdsgroep k een (mogelijk) actuairaal onfaire premie ontstaan uit een combinatie van een nominale en een inkomensafhankelijke zorgpremie

$$P_{2,j,k} = P_{2,k}^{nom} + \tau_{2,k}^y \min \{ Y_{j,k}, Y^{plafond} \} \quad (3.9)$$

waarin $P_{2,k}^{nom}$ de nominale zorgpremie voor leeftijdsgroep k , $\tau_{2,k}^y$ de inkomensafhankelijke premievoet voor leeftijdsgroep k en $Y^{plafond}$ het maximale inkomen waarover de inkomensafhankelijke zorgpremie wordt geheven. De leeftijdsafhankelijke nominale en inkomensafhankelijke premie zijn elk de som van een generieke geldende premie (P_2^{nom}, τ_2^y) en een leeftijdsspecifieke opslag ($\pi_{2,k}^{nom}, \pi_{2,k}^y$).

$$P_{2,k}^{nom} = P_2^{nom} + \pi_{2,k}^{nom} \quad (3.10)$$

$$\tau_{2,k}^y = \tau_2^y + \pi_{2,k}^y \quad (3.11)$$

Op de bepaling van de hoogte van de nominale en inkomensafhankelijke premiebestanddelen en de leeftijdsafhankelijke premie-opslagen (regime 2) en de actuairaal faire premie (regime 3) wordt later teruggekomen.

Ten aanzien van de eigen betalingen van inkomensgroep j en leeftijdsgroep k is het eigen risico opgenomen zoals dat nu in het Nederlandse zorgstelsel voorkomt. De definitie van de eigen betalingen (per inkomenscategorie j en leeftijdscategorie k) wordt daarmee

$$\tilde{B}_{j,k} = \min \{ \tilde{Z}_{j,k}, ER_k^{max} \} \quad (3.12)$$

waarin ER_k^{max} het maximale eigen risico per leeftijdsgroep k .

In het derde regime geldt, in tegenstelling tot het tweede regime, altijd een actuairaal faire verzekering afgestemd op de verwachte zorguitgaven van de inkomens- en leeftijdscategorie. In deze situatie geldt voor de consumptie⁹

$$\tilde{c}_{3,j,k} = \max \left\{ 1, \frac{(1-\kappa_{j,k} - \Delta\kappa_3)Y_{j,k} - P_{3,j,k} - \tilde{B}_{j,k}}{P_y} \right\} \quad (3.13)$$

⁹ Waarbij $\Delta\kappa_3$ de opslag op de belastingvoet noodzakelijk voor de financiering van de inkomensvoet als individuen onder een reële consumptie van 1 euro geraken.

De actuariel faire premie per inkomensgroep j en leeftijdsgroep k is gedefinieerd als de verwachting over de netto zorgkosten (Z^n), dat wil zeggen de verwachte zorgkosten na aftrek van de verwachte eigen betalingen ($E[B_{j,k}]$). Ofwel

$$P_{3,j,k} = \int_{Z_{j,k}=a}^b [\tilde{Z}_{j,k} - \tilde{B}_{j,k}] f(Z_{j,k}) dZ_{j,k} \quad (3.14)$$

Analoog aan het eerste en tweede regime kan conditioneel op deze (onzekere) consumptie opnieuw een verwacht nut ($E[U_{3,j,k}(c)]$) en een zekerheidsequivalente reële consumptie ($c_{3,j,k}^{ce}$) via vergelijkingen (3.2) en (3.5) worden berekend.

Netto profijt

Het verschil tussen de verwachte zorgkosten en de som van de feitelijk betaalde premie en verwachte eigen betalingen is gelijk aan het (verwachte) netto profijt. Met het verschil tussen verwachte zorgkosten en verwachte eigen betalingen gelijk aan de actuariel faire premie, kan het (verwachte) netto profijt ook gedefinieerd worden als het verschil tussen actuariel faire en feitelijke premie.

$$NP_{j,k} = E[\tilde{Z}_{j,k}] - [P_{2,j,k} + E[\tilde{B}_{j,k}]] = P_{3,j,k} - P_{2,j,k} \quad (3.15)$$

waarbij de verwachte zorgkosten en verwachte eigen betalingen per inkomenscategorie j en leeftijdsgroep k gedefinieerd zijn als

$$E[\tilde{Z}_{j,k}] = \int_{Z_{j,k}=a}^b Z_{j,k} f(Z_{j,k}) dZ_{j,k} \quad (3.16)$$

$$E[\tilde{B}_{j,k}] = \int_{Z_{j,k}=a}^b B_{j,k} f(Z_{j,k}) dZ_{j,k} \quad (3.17)$$

Welvaartswinst van verzekeren

Gegeven het verwachte nut in elk van de drie regimes laat de welvaartswinst van verzekeren per leeftijdsgroep j en inkomensgroep k in absolute nuts-termen zich nu bepalen als

$$E[U_{2,j,k}(\tilde{c})] - E[U_{1,j,k}(\tilde{c})] = \{E[U_{2,j,k}(\tilde{c})] - E[U_{3,j,k}(\tilde{c})]\} + \{E[U_{3,j,k}(\tilde{c})] - E[U_{1,j,k}(\tilde{c})]\} \quad (3.18)$$

waarbij de eerste term tussen accolades aan de rechterzijde de welvaartswinst als gevolg van de herverdeling door een actuariel unfaire versus actuariel faire verzekering en de tweede term tussen accolades aan de rechterzijde de welvaartswinst van een actuariel faire verzekering versus geen verzekering. Dit laatste is de welvaartswinst van het 'pure verzekeren', terwijl de welvaartswinst van de herverdeling de nutswinst als gevolg van het netto profijt weergeeft.

De welvaartswinst kan ook uitgedrukt worden in de verandering van de zekerheidsequivalente reële consumptie als fractie van het reële inkomen $\left(y_{j,k} = \frac{Y_{j,k}}{p_y}\right)$

$$\frac{c_{2,j,k}^{ce}}{y_{j,k}} - \frac{c_{1,j,k}^{ce}}{y_{j,k}} = \left\{ \frac{c_{2,j,k}^{ce}}{y_{j,k}} - \frac{c_{3,j,k}^{ce}}{y_{j,k}} \right\} + \left\{ \frac{c_{3,j,k}^{ce}}{y_{j,k}} - \frac{c_{1,j,k}^{ce}}{y_{j,k}} \right\} \quad (3.19)$$

Kostendeckende premies

Om de waarde van verzekeren tussen varianten te kunnen vergelijken, is het belangrijk dat in alle varianten sprake is van dezelfde zorgkosten en die ook telkens kostendeckend worden gefinancierd. Aansluitend bij de huidige instituties kan dit via eigen betalingen en/of een nominale en/of inkomensafhankelijke zorgpremie. De hoogte van deze premies hangt dan ook samen met (verwachte) zorgkosten en de (verwachte) eigen betalingen gesommeerd over alle inkomenscategorieën j en leeftijdsgroepen k . Voor de macro verwachte zorgkosten en macro verwachte eigen betalingen geldt:

$$E[\tilde{Z}] = \sum_k \sum_n n_{j,k} E[\tilde{Z}_{j,k}] \quad (3.20)$$

$$E[\tilde{B}] = \sum_k \sum_n n_{j,k} E[\tilde{B}_{j,k}] \quad (3.21)$$

waarbij $n_{j,k}$ de omvang van de bevolking per inkomenscategorie j en leeftijdsgroep k .

Voor het totaal aantal personen en de totale premiegrondslag op basis van het inkomen geldt:

$$n = \sum_k \sum_n n_{j,k} \quad (3.22)$$

$$\bar{Y} = \sum_k \sum_n n_{j,k} \min\{Y_{j,k}, Y^{plafond}\} \quad (3.23)$$

De generiek geldende kostendeckende nominale en inkomensafhankelijke premie laten zich vervolgens berekenen als:

$$P^{nom} = \alpha^{nom} \frac{E[\tilde{Z}] - E[\tilde{B}]}{n} \quad (3.24)$$

$$\tau^y = \alpha^y \frac{E[\tilde{Z}] - E[\tilde{B}]}{\bar{Y}} \quad (3.25)$$

met α^{nom} en α^y als de fractie van de zorgkosten gefinancierd door de nominale of inkomensafhankelijke premie, waarbij uiteraard geldt dat $\alpha^{nom} + \alpha^y = 1$.

Bovenstaande bepaling van de nominale en inkomensafhankelijke premie volstaat voor een benadering van de bestaande Nederlandse instituties. Specifiek voor varianten in de Policy

Brief Financiering Zorg, waarin additionele zorgkosten ook met leeftijdsafhankelijke premies worden gefinancierd, worden leeftijdsspecifieke opslagen ($\pi_{2,k}^{nom}$ en $\pi_{2,k}^y$) bepaald als:

$$\pi_{2,k}^{nom} = \alpha^{nom} \frac{\left(\mathbb{E}[\tilde{Z}_k] - \mathbb{E}[\tilde{Z}_k]^{cp} \right) - \left(\mathbb{E}[\tilde{B}_k] - \mathbb{E}[\tilde{B}_k]^{cp} \right)}{n_k} \quad (3.26)$$

$$\pi_{2,k}^y = \alpha^y \frac{\left(\mathbb{E}[\tilde{Z}_k] - \mathbb{E}[\tilde{Z}_k]^{cp} \right) - \left(\mathbb{E}[\tilde{B}_k] - \mathbb{E}[\tilde{B}_k]^{cp} \right)}{Y_k} \quad (3.27)$$

waarbij x^{cp} de waarde voor variabele x uit het centrale pad.

Inkomenstoelage: omvang en financiering

De reële consumptie is aan de onderzijde begrensd door een minimale waarde van 1 euro.

Daarmee wordt impliciet aangenomen dat individuen die als gevolg van hoge zorgkosten onder deze grens zakken, een inkomenstoelage ontvangen. Per inkomensgroep j en leeftijdsgroep k is de toeslag in de drie onderscheiden regimes gedefinieerd als:

$$\tilde{F}_{1,j,k} = \max \left\{ 0, p_y - [(1 - \kappa_{j,k} - \Delta\kappa_1)Y_{j,k} - \tilde{Z}_{j,k}] \right\} \quad (3.28)$$

$$\tilde{F}_{2,j,k} = \max \left\{ 0, p_y - [(1 - \kappa_{j,k} - \Delta\kappa_2)Y_{j,k} - P_{2,j,k} - \tilde{B}_{j,k}] \right\} \quad (3.29)$$

$$\tilde{F}_{3,j,k} = \max \left\{ 0, p_y - [(1 - \kappa_{j,k} - \Delta\kappa_3)Y_{j,k} - P_{3,j,k} - \tilde{B}_{j,k}] \right\} \quad (3.30)$$

De verwachte inkomenstoelage voor inkomensgroep j en leeftijdsgroep k per regime is dan:

$$\mathbb{E}[\tilde{F}_{r,j,k}] = \int_{Z_{j,k}=a}^b F_{r,j,k} f(Z_{j,k}) dZ_{j,k} \quad \forall_r \quad (3.31)$$

waarna de verwachte toeslagen per regime op macroniveau uitkomen op:

$$\mathbb{E}[\tilde{F}_r] = \sum_k \sum_n n_{j,k} \mathbb{E}[\tilde{F}_{r,j,k}] \quad \forall_r \quad (3.32)$$

Aan de financieringskant geldt per regime voor de additionele belastinginkomsten van inkomenscategorie j en leeftijdsgroep k :

$$\Delta T_{r,j,k} = \Delta\kappa_r Y_{j,k} \quad \forall_r \quad (3.33)$$

waarna de totale inkomsten gedefinieerd zijn als:

$$\Delta T_r = \sum_k \sum_n n_{j,k} \Delta T_{r,j,k} \quad \forall_r \quad (3.34)$$

Tot slot volgt de kostendekkende additionele belastingvoet dan per regime r uit de conditie:

$$\Delta\kappa_r \leftarrow E[\tilde{F}_r] = \Delta T_r \quad \forall_r, \quad E[\tilde{F}_r] > 0 \quad (3.35)$$

met links van het gelijkteken de uitbetaalde toeslagen en rechts de opbrengst van de additionele belastingheffing.

Compenserende variaties

Specifiek gericht op varianten kan de welvaartswinst ook via compenserende varianties worden bepaald. Daartoe is naar analogie van het tweede regime een extra regime (cv) gedefinieerd, waarbij in de definitie van de reële consumptie een additionele lumpsum transfer is opgenomen ($X_{j,k}$).

$$\tilde{c}_{cv,j,k} = \max \left\{ 1, \frac{(1 - \kappa_{j,k} - \Delta\kappa_2)Y_{j,k} - P_{2,j,k} - \tilde{B}_{j,k} + X_{j,k}}{p_y} \right\} \quad (3.36)$$

Op analoge wijze resulteert dit in een verwacht nut $E[U_{cv,j,k}(\tilde{c}_{cv,j,k})]$. Vervolgens volgt de compenserende variatie uit de conditie:

$$X_{j,k} \leftarrow E[U_{cv,j,k}(\tilde{c}_{cv,j,k})] = E[U_{2,j,k}(\tilde{c}_{2,j,k})]^{cp} \quad (3.37)$$

waarbij $E[U_{2,j,k}(\tilde{c}_{2,j,k})]^{cp}$ refereert aan het verwachte nut in het tweede regime in het centrale pad.

4 De verdeling van zorgkosten

Om de effecten van verschillende financieringsvarianten te berekenen met het model uit hoofdstuk 3 hebben we informatie nodig over de verdeling van zorgkosten. In dit hoofdstuk beschrijven we hoe deze verdeling is bepaald. We doen dit apart voor de curatieve en de langdurige zorg¹⁰. Voor de curatieve zorg bepalen we de volledige kansverdelingsverdelingen (dichtheidsfuncties) van de zorgkosten per inkomens- en leeftijdsgroep. Dit stelt ons in staat om naast de herverdeling ook effecten op de waarde van verzekeren te analyseren. Voor de langdurige zorg beperken we ons tot het bepalen van de gemiddelde zorgkosten per groep. In dit geval kunnen we alleen de herverdelingseffecten tussen groepen in kaart brengen.

¹⁰ De gehanteerde indeling van zorgkosten sluit aan bij Vergrijzingsstudie (Smid et al., 2014). Daar wordt een indeling gemaakt in curatieve zorg, langdurige zorg en gemeentelijke zorg. Deze indeling lijkt in belangrijke mate op de institutionele indeling in Zvw, Wlz en Wmo, maar correspondeert daar niet helemaal mee. Voor het bepalen van de verdeling van de zorgkosten over groepen en individuen baseren we ons op data over de Zvw en de AWBZ.

4.1 De verdeling van curatieve zorg

Voor de curatieve zorg schatten we een parametrische dichtheidsfunctie voor de zorgkosten per leeftijds- en inkomensgroep. We hebben geen individuele data ter beschikking en schatten de verdeling daarom op basis van een beperkt aantal steunpunten (in de vorm van decieldata).

Data

Voor het schatten van de verdelingsfunctie van curatieve zorgkosten gebruiken we een maatwerktabel¹¹ van het CBS. Deze tabel bevat een overzicht van de verdeling van Zvw-kosten in 2012 naar leeftijdsgroep en inkomen. Deze tabel is door het CBS samengesteld op basis van microdata voor de gehele Nederlandse bevolking (afkomstig van Vektis). De tabel maakt een onderscheid naar vijf leeftijdsgroepen (0 t/m 19, 20 t/m 39, 40 t/m 59, 60 t/m 79, en 80 jaar of ouder.) en vijf inkomensgroepen (inkomenskintielen op basis van besteedbaar huishoudinkomen). Voor iedere combinatie van leeftijds- en inkomensgroep worden mensen opgedeeld in tien even grote groepen op basis van hun zorgkosten (zorgkostendecielen). Per zorgkostendeciel worden de gemiddelde zorgkosten gerapporteerd.

Tabel 4.1 geeft als voorbeeld de verdeling van de zorgkosten voor 20 t/m 39 jarigen in de laagste inkomensgroep. We zien dat binnen deze groep de tien procent mensen met de laagste zorgkosten gemiddeld 23 euro aan zorg gebruiken. De tien procent mensen met de hoogste zorguitgaven gebruiken gemiddeld 11526 euro.

Tabel 4.1 Brondata verdeling ZVW kosten. Voorbeeld voor de leeftijdsgroep 20 t/m 39 jaar in het eerste inkomenskintiel.

Leeftijd	Inkomenskintiel	Zorgkostendeciel	Gemiddelde zorgkosten
20 t/m 39 jaar	1	1	23
20 t/m 39 jaar	1	2	71
20 t/m 39 jaar	1	3	92
20 t/m 39 jaar	1	4	130
20 t/m 39 jaar	1	5	204
20 t/m 39 jaar	1	6	340
20 t/m 39 jaar	1	7	575
20 t/m 39 jaar	1	8	1.049
20 t/m 39 jaar	1	9	2.407
20 t/m 39 jaar	1	10	11.562

De maatwerktabel geeft een ruwe inschatting van de verdeling van zorgkosten binnen leeftijds- en inkomensgroepen. Voor de groep 20 t/m 39 jarigen met de laagste inkomens weten we bijvoorbeeld dat iemand 10% kans heeft om in de groep te vallen met gemiddeld 23 euro zorgkosten, 10% kans op gemiddeld 71 euro zorgkosten, etc. Binnen een zorgkostendeciel heeft echter niet iedereen dezelfde zorgkosten, maar is er ook weer een spreiding. Om die te benaderen schatten we een continue verdelingsfunctie op basis van de gemiddelde zorgkosten per zorgkostendeciel.

¹¹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2015/29/zorgkosten-vanuit-de-zorgverzekeringswet-naar-leeftijd-en-huishoudensinkomen-2012>

Schattingen

Per leeftijdsinkomensgroep schatten we een regressiemodel, waarbij we de tien zorgkostendecielen behandelen als observaties. We doen dus net alsof we per leeftijdsinkomensgroep tien willekeurige personen ter beschikking hebben, met hun zorgkosten gelijk zijn aan de gemiddeldes van de zorgkostendecielen. Deze aanpak geeft een grove benadering van de daadwerkelijke verdeling. Met name de rechterstaart van de verdeling (mensen met zeer hoge zorgkosten) is niet goed te identificeren op basis van de cieldata.

In plaats van de vijf leeftijdsgroepen uit de CBS-data, maken wij alleen een onderscheid tussen jong (jonger dan 70) en oud (70 of ouder). We doen dit door in de regressies voor de jongeren alle drie de jongste leeftijdsgroepen mee te nemen, en bij de regressies voor de ouderen de twee oudste groepen (waarbij we wegen naar bevolkingsaantallen).

Een bekende eigenschap van zorguitgaven is dat ze scheef verdeeld zijn: er is een grote groep met relatief lage zorgkosten, maar ook een kleine groep met zeer hoge zorgkosten. Dat wil zeggen dat de verdeling een lange rechterstaart heeft. We schatten daarom een inverse-Gaussiaanse verdelingsfunctie, die relatief goed kan omgaan met scheef verdeelde data. Bovendien is bij deze verdelingsfunctie de variantie een functie van het gemiddelde. Dit is een handige eigenschap wanneer we de verdelingsfunctie willen opschalen naar het hogere niveau van zorg in de toekomst. De dichtheidsfunctie is

$$f(z) = \sqrt{\frac{\lambda}{2\pi z^3}} \exp\left[-\frac{\lambda(z - \mu)^2}{2z\mu^2}\right], \quad z > 0.$$

Het gemiddelde is gelijk aan μ en de variantie aan μ^3/λ . We schatten het model met een Generalized Linear Model (GLM), met een log-link.

De regressie analyse geeft de volgende geschatte parameters:

Tabel 4.2 Geschatte parameters van de curatieve zorgkostenverdeling naar leeftijdsgroep en inkomenskwintiel

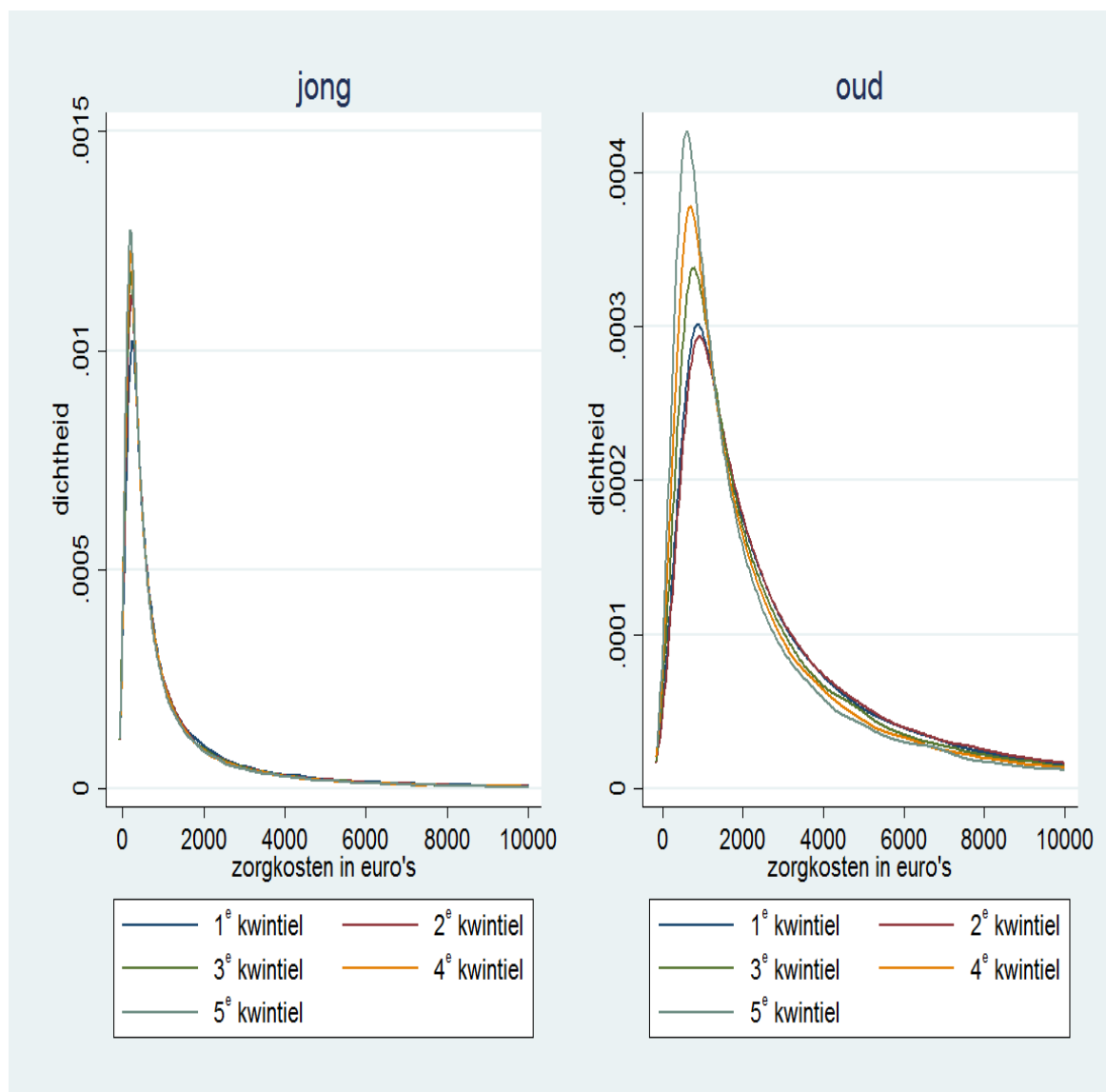
Leeftijdsgroep	Inkomenskwintiel	Aantal personen (a)	Gem. inkomen (b)	μ	λ
jonger dan 60	1	2.735.309	10.119	1920	446
jonger dan 60	2	2.349.850	17.574	1682	421
jonger dan 60	3	2.647.334	21.976	1554	397
jonger dan 60	4	2.698.526	27.559	1504	392
jonger dan 60	5	2.667.515	44.083	1433	377
60 of ouder	1	491.536	12.675	4647	2114
60 of ouder	2	913.187	17.392	4666	2202
60 of ouder	3	560.788	21.825	4230	1808
60 of ouder	4	454.709	27.425	3893	1578
60 of ouder	5	405.322	45.893	3532	1368

(a) De inkomenskwintielen zijn ingedeeld op basis van de inkomensverdeling voor de hele bevolking. Vandaar dat per leeftijdsgroep het aantal personen per kwintiel niet helemaal gelijk is.

(b) Gemiddeld besteedbaar huishoudensinkomen.

De resulterende verdelingsfuncties zijn geplot in onderstaand figuur.

Figuur 4.1 De geschatte verdelingsfunctie van uitgaven in de curatieve zorg voor jong (jonger dan 60) en oud (60 of ouder). Per inkomenskwintiel.



4.2 De verdeling van langdurige zorgkosten

Bij de langdurige zorg beperken we ons tot het bepalen van de gemiddelde zorgkosten per groep. We hebben geen informatie over de spreiding van de zorgkosten *binnen* de groepen ter beschikking. Bovendien presenteren we in de Policy Brief voor de langdurige zorg geen varianten met een eigen risico. We baseren ons op Bakx et al. (2016). In tabel 7 van die studie wordt een verdeling van de zorgkosten gepresenteerd voor de leeftijdsgroepen 0-24, 25-64, en 65 of ouder. We gebruiken de onderliggende toedeling voor de AWBZ. De door ons gehanteerde leeftijdsindeling wijkt af van die van Bakx et al. We berekenen daarom eerst de verhoudingsgetallen tussen de inkomensgroepen binnen iedere leeftijdsgroep. Deze gebruiken we dan om de gemiddelde langdurige zorg kosten voor de door ons gehanteerde

leeftijdsgroepen (op basis van het leeftijdsprofiel uit Smid et al. (2014)) toe te delen aan inkomensgroepen.¹² Tabel 4.3 geeft de resulterende verdeling voor de groepen ‘jonger dan 60’ en ‘ouder of gelijk aan 60’.

Tabel 4.3 Verdeling van langdurige zorgkosten over leeftijdsgroepen en inkomenskwintielen

Leeftijdsgroep	Aantal personen	Gem. inkomen	Inkomenskwintiel	Gemiddelde zorgkosten
jonger dan 60	2.735.309	10.119	1	992
jonger dan 60	2.349.850	17.574	2	181
jonger dan 60	2.647.334	21.976	3	56
jonger dan 60	2.698.526	27.559	4	31
jonger dan 60	2.667.515	44.083	5	18
60 of ouder	491.536	12.675	1	4743
60 of ouder	913.187	17.392	2	2968
60 of ouder	560.788	21.825	3	1893
60 of ouder	454.709	27.425	4	1279
60 of ouder	405.322	45.893	5	957

5 Alternatieve financieringsvormen meerkosten in curatieve zorg

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk ligt de focus op de herverdeling en waarde van verzekeren als in de toekomst de financiering van extra zorgkosten wordt aangepast. De analyses hebben betrekking op de curatieve zorg. De langdurige zorg komt in het volgende hoofdstuk aan de orde. Dit hoofdstuk start in de volgende paragraaf met een beschrijving van het basispad. Dit pad bestaat uit de zorgkosten waarvoor de financiering al onderdeel uitmaakt van de houdbaarheidssommen van het CPB en een mogelijke extra groei van de zorgkosten waarvoor additionele financiering moet worden gevonden. Ten opzichte van een ongewijzigd financieringsarrangement worden in de paragrafen 5.3, 5.4 en 5.5 een drietal alternatieven beschreven waarin gevarieerd wordt met de verdeling van de financiering door jong/oud en ziek/gezond. Vervolgens vinden in de paragrafen 5.6 tot en met 5.9 enkele gevoeligheidsanalyses plaats.

5.2 Basispad: Zorgstelsel met 100% inkomensafhankelijke financiering, extra zorguitgaven

In de Policy Brief is het uitgangspunt de financiering van een extra groei van de zorguitgaven bovenop de groei die al in de CPB-houdbaarheidssommen is meegenomen.¹³ Deze paragraaf bevat daartoe de resultaten voor 2040 van een tweetal simulaties met het model beschreven

¹² Voor de groep 0-19 gebruiken we de verhoudingen voor 0-24, voor de groepen 20-39 en 40-59 die voor 25-64, en voor 60 of ouder die van 65 of ouder.

¹³ Alle analyses zijn uitgevoerd op basis van de houdbaarheidssommen van maart 2016.

in hoofdstuk 3. De eerste simulatie sluit aan bij de zorguitgaven volgens houdbare pad bij het Centraal Economisch Plan (CEP) 2016 (CPB, 2016b). In de tweede simulatie wordt ten opzichte van dit pad een jaarlijkse additionele groei van 1% verondersteld gedurende de periode 2022-2040. Allereerst wordt in deze paragraaf aandacht besteed aan de wijze waarop de verdeling van de zorgkosten beschreven in tabel 4.2 is vertaald naar een verdeling die aansluit bij de zorgkosten in 2040 volgens het houdbare pad. Vervolgens wordt deze verdeling opgehoogd met de gecumuleerde groei 2022-2040 ten einde de mate van herverdeling en de waarde van verzekeren te bepalen in de situatie met een extra groei van de zorguitgaven.

Vertaling verdeling van zorgkosten naar 2040

Voor analyses voor 2040 is de verdeling beschreven in tabel 4.2, opgeschaald naar een verdeling van de zorgkosten in 2040 volgens het houdbare pad van maart 2016 plus een opslag van 7,5% voor eigen betalingen in de zorg. Per leeftijdsgroep (jong/oud)¹⁴ vindt deze opschaling plaats door eerst het aandeel van elk van de vijf inkomenskwintielen in de totale zorgkosten van die leeftijdsgroep te bepalen aan de hand van de cijfers uit tabel 4.2.¹⁵ Met deze fracties zijn vervolgens de totale zorgkosten in 2040 per leeftijdsgroep verdeeld over de totale kosten van een inkomenskwintiel van die leeftijdsgroep en volgen de gemiddelde zorgkosten per inkomenskwintiel binnen die leeftijdsgroep uit het quotiënt van het groepstotaal in 2040 en de groepsomvang in dat jaar. De vijfde kolom van tabel 5.1 beschrijft de hieruit ontstane gemiddelde zorgkosten voor 2040.¹⁶

Tabel 5.1 Geconstrueerde verdeling zorgkosten in 2040

Jong/oud	Inkomenskwintiel	Gemiddeld inkomen (loonkosten)	Aantal personen	Gemiddelde zorgkosten	Spreidingsmaatstaf
70-	1	29.022	2.944.367	6.205	1.441
70-	2	50.405	2.529.448	5.437	1.359
70-	3	63.032	2.849.668	5.023	1.282
70-	4	79.046	2.904.773	4.862	1.265
70-	5	126.439	2.871.392	4.632	1.217
70+	1	33.051	730.612	20.478	9.316
70+	2	45.350	1.357.347	20.562	9.705
70+	3	56.909	833.547	18.641	7.969
70+	4	71.512	675.875	17.156	6.953
70+	5	119.668	602.464	15.563	6.029

De voor deze berekening noodzakelijke bevolkingsomvang per leeftijdsgroep in 2040 is ontleend aan de CBS-prognose. De verdeling over de inkomenskwintielen zoals vermeld in de vierde kolom van tabel 5.1, is daarbij gebaseerd op de feitelijke verhouding uit tabel 4.2. De totale zorgkosten en inkomens per leeftijdsgroep in 2040 zijn samengevat in tabel 5.2 en

¹⁴ In de brondata wordt een leeftijdsgrens van 60 jaar gehanteerd. Hier gebruiken we de leeftijd 70. De verdelingsfuncties voor 60- in 2012 worden dus geschaald naar de bedragen voor 70- in 2040, en die voor 60+ naar die voor 70+ in 2040.

¹⁵ Daarvoor is eerst per inkomenskwintiel de totale kosten van dat kwintiel als product van de gemiddelde zorgkosten van dat inkomenskwintiel en de bijbehorende bevolkingsomvang bepaald. De totale zorgkosten van een leeftijdsgroep volgen vervolgens uit de som over de vijf inkomenskwintielen van een leeftijdsgroep.

¹⁶ Op dezelfde wijze is het gemiddelde inkomen verdiend per groep in 2040 berekend. Opnieuw is eerst het inkomen per groep volgens de verdelingsfunctie bepaald en zijn daaruit de aandelen per groep in het totale inkomen bepaald. Met deze fracties is het macro inkomen uit 2040 verdeeld over de tien groepen en ontstaan, na deling door de bevolkingsomvang per groep in 2040, de gemiddelde inkomens in 2040 per groep. Deze zijn opgenomen in de derde kolom van tabel 5.1.

ontleend aan het houdbare pad van maart 2016 voor bevolking, inkomen en zorgkosten in 2040. De splitsing tussen jong en oud is gelegd bij 70 jaar en de zorgkosten hebben betrekking op de curatieve kosten (inclusief gemeentelijke ondersteuning). Het inkomen voor de groep 70- is bepaald als de loonkosten plus de (bruto) uitkeringen minus de pensioenpremies van deze groep. Het inkomen van de groep 70+ is de som van loonkosten, tweedepijlerpensioenen en (bruto) uitkeringen, waaronder de AOW.

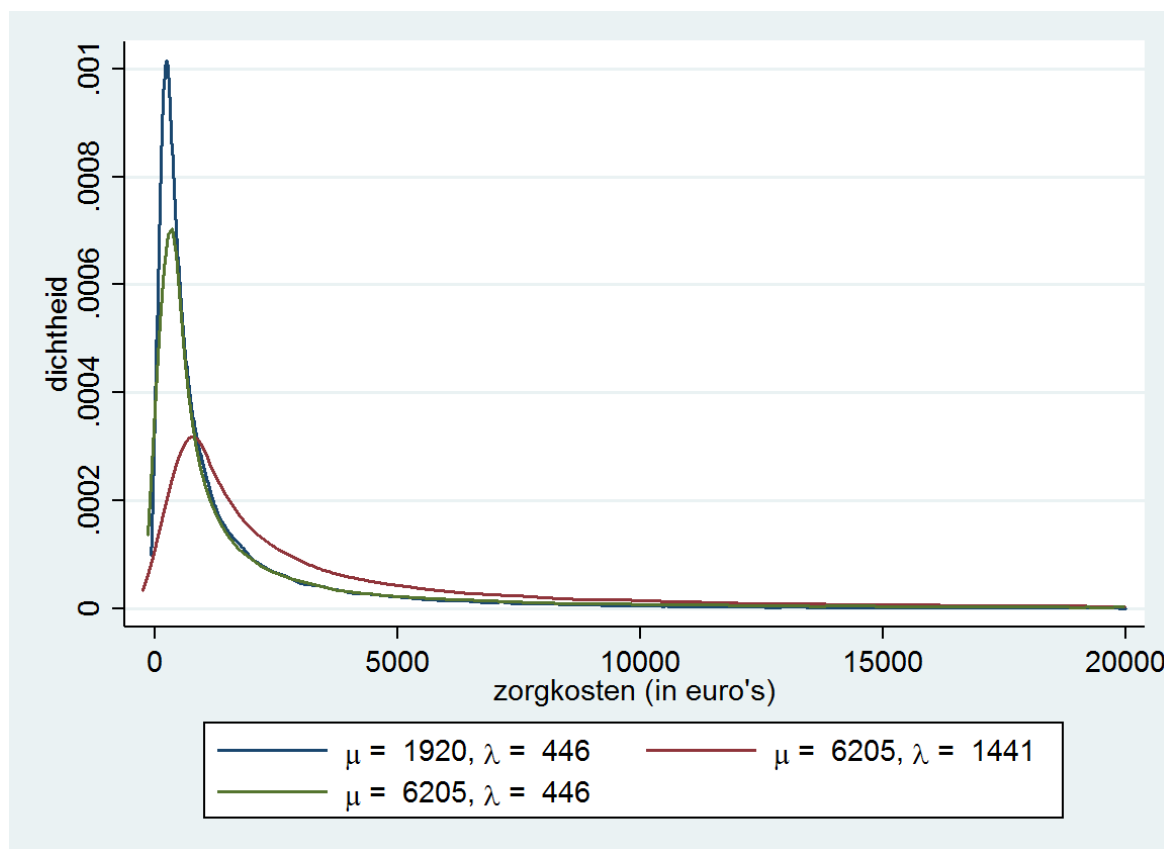
Tabel 5.2 Macro uitkomsten voor 2040

	Jong (70-)	Oud (70+)
Aantal	14.099.648	4.199.842
Totaal inkomen na aftrek pensioenpremie (mld euro)	985,235	253,567
Totaal zorgkosten (mld euro) volgens houdbare pad	68,611	73,843
Totaal zorgkosten (mld euro) inclusief opslag 7,5%	73,757	79,377
Prijsindex (basisjaar 2012)		1,616

Bij het opschalen naar de macro uitkomsten voor 2040 is aangenomen dat de spreidingsmaatstaf λ per leeftijds- en inkomensgroep proportioneel meegroeit met de gemiddelde zorgkosten. De zesde kolom van tabel 5.1 beschrijft de hieruit ontstane spreiding van de verdeling van de zorgkosten voor 2040.

In figuur 5.1 beschrijft de rode lijn de hiermee ontstane verdeling. De blauwe lijn beschrijft de oorspronkelijke verdeling en komt overeen met figuur 4.1. Het opschalen van de parameters van de verdeling naar waarden in 2040 tot het 'plat slaan' van de verdeling. Oorzaak hiervan is dat er altijd mensen blijven die geen zorgkosten hebben. De groep met zorgkosten heeft echter als gevolg van medische vooruitgang meer zorgkosten, zodat de oorspronkelijke verdeling wordt uitgesmeerd over een groter domein. Een alternatief zou zijn de waarde van λ niet aan te passen. Dit is beschreven met de groene lijn uit figuur 5.1. De verdeling piekt dan meer en resulteert in een hogere standaarddeviatie dan de oorspronkelijke verdeling. In paragraaf 5.9 doen we een sensitiviteitsanalyse met deze andere spreiding van de zorgkosten.

Figuur 5.1 Feitelijke verdeling van zorgkosten in 2012 en geconstrueerde verdeling in 2040



Totale zorgkosten in 2040 en financiering daarvan

Tabel 5.3 bevat een overzicht van de totale zorguitgaven en de financiering daarvan. In de eerste kolom zijn de uitgaven afgestemd op de zorguitgaven volgens het houdbare pad bij het CEP 2016 (CPB, 2016b). Bij deze zorguitgaven voor 2040 is een sluitende financiering gedefinieerd als combinatie van eigen betalingen (eigen risico) en een inkomensafhankelijke premie.¹⁷ Daarbij is een plafond gesteld aan het inkomen waarover zorgpremie wordt geheven. Voor de premiegrens en het maximaal eigen risico is aangenomen dat de bedragen van 2015 (51.414 euro en 360 euro) tot en met 2040 conform de ontwikkeling van de zorgkosten stijgen. Dat resulteert voor 2040 in een maximaal eigen risico van 1091 euro en een maximale inkomensgrens van 155.813 euro.¹⁸ De inkomensafhankelijke premie zou op basis van deze veronderstellingen in 2040 uitkomen op 10,9%.

¹⁷ Op het eerste gezicht conflicteert dit met de Nederlandse instituties waarin sprake is van een 50/50-verdeling over een nominale en een inkomensafhankelijke premie. Die nominale premie wordt echter vooral voor de lagere inkomensgroepen weer gecompenseerd door een zorgtoeslag die op zijn beurt weer inkomensafhankelijk wordt gefinancierd. Om met deze additionele inkomensafhankelijke financiering rekening te houden, is de zorgpremie om deze analyses volledig inkomensafhankelijk gefinancierd. In paragraaf 5.6 zal via een gevoeligheidsanalyse de invloed van deze veronderstelling worden onderzocht.

¹⁸ In prijzen van 2012 gaat het dan om 675 euro en 96.419 euro.

Tabel 5.3 Macro uitkomsten van uitgaven curatieve zorg in houdbare pad en bij een jaarlijkse 1% additionele groei in 2022/2040 (100% inkomensafhankelijke zorgpremie)

	Niveau 2040 zorguitgaven volgens houdbare pad	Niveau 2040 extra zorguitgaven	Vershil 2040 t.o.v. houdbare pad
Totaal verwachte zorgkosten (mld euro)	153,1	185,0	31,9
wv. leeftijdsgroep 70-	73,8	89,1	15,3
wv. leeftijdsgroep 70+	79,4	95,9	16,5
Totaal verwachte eigen betalingen (mld euro)	17,6	21,2	3,7
wv. leeftijdsgroep 70-	13,0	15,7	2,7
wv. leeftijdsgroep 70+	4,6	5,5	1,0
Totaal aantal personen (mln)	18,3	18,3	0
wv. leeftijdsgroep 70-	14,1	14,1	0
wv. leeftijdsgroep 70+	4,2	4,2	0
Totale grondslag inkomens (mld euro)	1.238,8	1.238,8	0
wv. leeftijdsgroep 70-	985,2	985,2	0
wv. leeftijdsgroep 70+	253,6	253,6	0
Leeftijdsonafhankelijke premies			
wv. nominale premie (euro)	0	0	0
wv. inkomensafhankelijke premie (%)	10,9	13,2	2,3
Totaal premie-inkomsten (mld euro)			
wv. leeftijdsgroep 70-	135,6	163,8	28,2
wv. leeftijdsgroep 70+	107,8	130,3	22,4
wv. leeftijdsgroep 70+	27,7	33,5	5,8
Totaal premie-inkomsten actuarieel fair (mld euro)	135,6	163,8	28,2
wv. leeftijdsgroep 70-	60,8	73,4	12,6
wv. leeftijdsgroep 70+	74,8	90,4	15,6
Impliciete inkomensoverdracht (mld euro, onverzekerde situatie)			
wv. leeftijdsgroep 70-	30,3	44,4	14,2
wv. leeftijdsgroep 70+	8,0	12,4	4,4
wv. leeftijdsgroep 70+	22,3	32,0	9,8
Additional belastingtarief (%) ter financiering inkomensoverdracht	2,4	3,6	1,1

De tweede kolom van tabel 5.3 bevat de uitkomsten als er sprake is van een extra groei van de zorguitgaven ten opzichte het houdbare tijdpad. Een jaarlijkse groei van 1% over de periode 2022 tot en met 2040 resulteert dan in een gecumuleerde additionele groei van 20,8% in 2040. Het eigen risico en de inkomensgrens bij de zorgpremie zijn in overeenstemming met die groei verhoogd.¹⁹ Het eigen risico komt daarmee uit op 1318 euro in 2040.²⁰ Ook de parameters van de verdeling van de zorgkosten (gemiddelde zorgkosten en spreiding λ per leeftijds- en inkomensgroep parameters) beschreven in tabel 5.1 zijn met deze groeivoet verhoogd.²¹ Bij dit tijdpad van hogere zorgkosten en hogere eigen betalingen als gevolg van een hoger eigen risico en hogere zorgkosten komt de inkomensafhankelijke premie dan uit op 13,2%.

¹⁹ De verhoging van de inkomensgrens heeft geen effect, omdat het gemiddelde inkomen van alle inkomenskwintielen onder de inkomensgrens ligt.

²⁰ In prijzen van 2012 is dit 815 euro.

²¹ Met de aanpassing van de spreidingsmaatstaf λ wordt ook de standaarddeviatie van de verdeling van de zorgkosten 20,8% hoger. Voor de variantie van de gehanteerde verdeling geldt namelijk μ^3 / λ , zodat aanpassing van zowel de verwachte kosten μ als de spreiding λ met de factor α leidt tot $(\alpha \mu)^3 / (\alpha \lambda) = \alpha^2 (\mu^3 / \lambda)$. Ofwel de variantie van de verdeling wordt aangepast met α^2 . Ten opzichte van het verdeling van de zorgkosten geschetst in figuur 5.1 betekent dit dat de verdeling verder wordt uitgesmeerd (platgeslagen).

De derde kolom van tabel 5.3 beschrijft de verschillen tussen beide tijdspaden. Deze verschillen komen terug bij de financieringsvariant besproken in paragraaf 5.3. Uit deze derde kolom blijkt dat door de additionele groei in de periode 2022-2040 de zorgkosten toenemen met circa 31,9 mld ten opzichte van het houdbare pad (zie eerste kolom van tabel 5.3). Ruim 16,5 mld van die stijging is afkomstig van de leeftijdsgroep 70+. Tegelijk met de stijging van de zorguitgaven nemen de eigen betalingen toe (totaal met circa 3,7 mld) door een groter beroep op het eigen risico en de stijging van het eigen risico conform de veronderstelde additionele groei van de zorgkosten. Dit betekent dat macro nog 28,2 mld vanuit hogere premie-opbrengsten gefinancierd moet worden. Bij een volledige financiering van de zorgkosten via de inkomensafhankelijke zorgpremie leidt dit tot stijging van de inkomensafhankelijke premie met bijna 2,3%-punt. De hogere zorgpremies worden, met 22,4 mld, vooral door de groep 70- opgebracht. Bij een actuariael faire financiering zou deze groep 12,6 mld extra hebben bijgedragen, terwijl bij de groep 70+ dan bijna 15,6 mld zou zijn opgehaald. Uit de cijfers van de derde kolom blijkt dat de extra stijging van de zorgkosten leidt tot een extra herverdeling tussen de groepen 70- en 70+ ter grootte van 9,8 mld.

Berekend vanuit de leeftijdsgroep 70+ is deze 9,8 mld het resultaat van extra zorgkosten ter grootte van 16,5 mld, extra eigen betalingen ter waarde van 1 mld en extra zorgpremie ter waarde van 5,7 mld.

Herverdeling tussen leeftijds- en inkomensgroepen

Tabellen 5.4a en 5.4b bevatten de kerncijfers voor de waarde van verzekeren voor de twee leeftijdsgroepen met daarin de vijf inkomenskwintielen van het tijdpad waarin sprake is van een additionele groei van de zorguitgaven.²² Tabel 5.4a heeft betrekking op de vijf inkomenskwintielen binnen de groep 70-. Tabel 5.4b refereert aan de vijf inkomensklassen bij 70+. Aangenomen is dat ieder individu binnen een inkomensklasse hetzelfde (gemiddelde) inkomen verdient. In het eerste blok van vier regels staan de basiscijfers uit de verdelingsfunctie (gemiddeld inkomen, aantal, verwachte zorgkosten en λ als spreidingsmaatstaf).

Het tweede blok van tabellen 5.4a en 5.4b start met de actuariael faire premie. Deze varieert per leeftijds- en inkomenscategorie, omdat de verwachte zorgkosten verschillen per groep. Omdat er in het veronderstelde zorgstelsel sprake is van een eigen risico, is de actuariael faire premie lager dan de verwachte zorgkosten. De actuariael faire premie is gelijk aan het verschil tussen (verwachte) zorgkosten en de (verwachte) eigen betalingen. De uitkomsten laten zien dat de eigen betalingen voor de meeste inkomensklassen van de leeftijdsgroep 70+ door het maximale eigen risico van 1318 euro worden begrensd.

²² Deze tabel sluit daarmee aan op de tweede kolom van tabel 5.3.

Tabel 5.4a Effecten per inkomenskintiel van uitgaven curatieve zorg overeenkomstig houdbare pad plus jaarlijks 1% additionele groei 2022/2040, 100% inkomensafhankelijke financiering, leeftijdsgroep 70-

Inkomenskintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	29.022	50.405	63.032	79.046	126.439
Aantal personen	2.944.367	2.529.448	2.849.668	2.904.773	2.871.392
Verwachte zorgkosten (μ , euro)	7.496	6.569	6.068	5.873	5.596
Spreading zorgkosten (λ , euro)	1.741	1.642	1.549	1.529	1.471
Actuarieel faire premie (euro)	6.355	5.445	4.960	4.770	4.503
Verwachte eigen betalingen (euro)	1.141	1.124	1.108	1.104	1.093
Feitelijke premie (euro)	3.837	6.664	8.333	10.450	16.716
wv. nominale premie (euro)	0	0	0	0	0
wv. inkomensafhankelijk (euro)	3.837	6.664	8.333	10.450	16.716
Netto profijt (euro)	2.519	-1.219	-3.373	-5.680	-12.213
Netto profijt (% van inkomen)	8,7	-2,4	-5,4	-7,2	-9,7
Nutswinst door verzekering (x 1000)	22,3	9,3	6,1	4,2	1,4
wv. door verzekeren (x 1000)	22,3	9,3	6,1	4,2	1,4
wv. door herverdelen (x 1000)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
waarbij (impliciete) inkomensvoeslagen					
- bij geen verzekering	2.207	963	621	427	157
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren	55,6	53,3	49,8	46,1	42,7
wv. winst door pure verzekeren	46,9	55,7	55,1	53,3	52,3
wv. winst door herverdelen	8,7	-2,4	-5,4	-7,2	-9,7

Tabel 5.2b Effecten per inkomenskintiel van uitgaven curatieve zorg overeenkomstig houdbare pad plus jaarlijks 1% additionele groei 2022/2040, 100% inkomensafhankelijke financiering, leeftijdsgroep 70+

Inkomenskintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	33.051	45.350	56.909	71.512	119.668
Aantal personen	730.612	1.357.347	833.547	675.872	602.464
Verwachte zorgkosten (μ)	24.740	24.841	22.520	20.726	18.802
Spreading zorgkosten (λ)	11.255	11.725	9.628	8.400	7.283
Actuarieel faire premie (euro)	23.421	23.523	21.203	19.411	17.491
Verwachte eigen betalingen (euro)	1.317	1.317	1.316	1.314	1.311
Feitelijke premie (euro)	4.369	5.995	7.524	9.454	15.821
wv. nominale premie (euro)	0	0	0	0	0
wv. inkomensafhankelijk (euro)	4.369	5.995	7.524	9.454	15.821
Netto profijt (euro)	19.051	17.527	13.680	9.957	1.670
Netto profijt (% van inkomen)	57,6	38,7	24,0	14,0	1,4
Nutswinst door verzekering (x 1000)	72,4	56,4	41,5	30,4	13,8
wv. door verzekeren (x 1000)	72,4	56,4	41,5	30,4	13,8
wv. door herverdelen (x 1000)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
waarbij (impliciete) inkomensvoeslagen					
- bij geen verzekering	11.165	9.300	7.142	5.421	2.735
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren	58,4	55,5	52,2	48,5	45,3
wv. winst door pure verzekeren	0,7	16,8	28,0	34,6	43,9
wv. winst door herverdelen	57,7	38,7	24,0	13,9	1,4

De feitelijk betaalde premie is gelijk aan de inkomensafhankelijke premie. De premie verschilt daarmee tussen de inkomenskwintielen. De inkomensafhankelijke premie volgt uit de totale zorgkosten, het totaal van de eigen betalingen en de (macro) premiegrondslag (zie tweede kolom uit tabel 5.3). Het netto profijt is vervolgens het verschil tussen de verwachte zorgkosten en de feitelijk betaalde premie plus de eigen betalingen. Het netto profijt neemt af naarmate het inkomen toeneemt. Ten eerste omdat met het inkomen de inkomensafhankelijke premie, tot aan de premiegrens, toeneemt. Ten tweede omdat met het inkomen in de meeste gevallen de verwachte zorgkosten afnemen. Een negatieve waarde duidt op 'verliezers' in termen van netto profijt en die zijn vooral te vinden bij de leeftijdsgroep 70-. De 'winnaars' zitten vooral bij de leeftijdsgroep 70+ en binnen de leeftijdsgroep 70- de categorie met het laagste inkomen.

Waarde van verzekeren per leeftijds- en inkomensgroep

Het derde blok geeft de welvaartswinst van verzekeren ten opzichte van niet verzekeren. Het gaat hier om veranderingen in het verwachte nut van wel versus niet verzekeren. Dat nut is afhankelijk van de (onzekere) reële consumptie en deze is de resultante van het inkomen na belastingen²³, na betaalde zorgpremies en na (onzekere) eigen betalingen voor zorg, onder de voorwaarde dat de minimale reële consumptie minimaal 1 euro is.²⁴ Bij de waarde van verzekering wordt onderscheid gemaakt tussen (zie vergelijking (3.18)):

1. De nutswinst van het 'pure verzekeren' dat wil zeggen verzekeren tegen een actuariel faire premie waarmee de waarde van het (gedeeltelijk) wegnemen van de onzekerheid in de consumptie door de onzekere zorgkosten wordt weergegeven (regel 'wv. door verzekeren').
2. De nutswinst van de inkomensherverdeling die ontstaat doordat verzekerden niet altijd de actuariel faire premie betalen.²⁵ Deze welvaartswinst is de nutswaarde van het netto profijt (regel 'wv. door herverdelen').

Uit tabellen 5.4a en 5.4b blijkt dat de welvaartswinst van het 'pure verzekeren' afneemt met het inkomen. Dat heeft twee oorzaken: afnemende meeropbrengsten en verschillen in de verdeling van de zorgkosten tussen inkomensgroepen.

1. Afnemende meeropbrengsten: Ook voor hogere inkomens leiden onzekere zorgkosten tot een onzekere consumptie. Maar deze onzekere consumptie bevindt zich op een hoger niveau dan bij lagere inkomens. Een additionele eenheid consumptie heeft voor de hogere inkomens door afnemende meeropbrengsten een lager marginaal nut dan bij lagere inkomens. Als gevolg hiervan daalt de waarde van het wegnemen van die onzekerheid in de consumptie met het oplopen van het inkomen.

²³ Dit tarief omvat niet alleen de belastingheffing, maar ook het werknemers- en werkgeversdeel van de werknemers- en volksverzekeringen. Voor deze tarieven is aangesloten bij de gemiddelde waarden uit Gamma voor 2040. Voor de groep 70⁻ is het gemiddelde tarief 35,2% en dat is over de vijf inkomensklassen vertaald als 27,2% - 31,2% - 35,2% - 39,2% - 43,2%. Voor de groep 70⁺ is het gemiddelde 32,4% en dat is op de zelfde wijze (stapgrootte 4%-punt) over de vijf inkomensklassen verdeeld als 24,4% - 28,4% - 32,4% - 36,4% - 40,4%.

²⁴ De gebruikte CRR-nutsfunctie kan niet uit de voeten met een negatieve consumptie. Als de reële consumptie als gevolg van de zorgkosten zou dalen onder de minimale waarde, wordt het restant aangevuld met een inkomens toeslag. De totale inkomens toeslag wordt gerapporteerd in tabel 5.3. De financiering van de totale inkomens toeslag geschiedt met een opslag op het belastingtarief.

²⁵ Herverdeling van besteedbare inkomens na zorgpremie en eigen betaling bij zorgkosten.

2. Verdeling van de zorgkosten: De empirie laat zien dat de verdeling van de zorgkosten verschilt tussen inkomenskwintielen. Naarmate het inkomen toeneemt, dalen de verwachte zorgkosten en neemt ook de standaarddeviatie af. Dat laatste betekent minder onzekerheid en dus ook een verminderde waarde van verzekeren tegen die onzekerheid.

Ook bij de welvaartswinst vanuit de inkomensherverdeling is er sprake van een daling met het inkomen, maar deze is bij de gekozen nutsfunctie en parameters te klein om in tabel 5.4 tot uiting te komen. Deze daling weerspiegelt het verloop van het netto profijt.

In het vierde blok wordt de welvaartswinst uitgedrukt in veranderingen in de zekerheidsequivalente consumptie (als percentage van het inkomen). Deze consumptie volgt uit het verwachte nut. Voor de laagste inkomensgroep bij de groep 70- (inkomen in 2040 ruim 29 duizend euro en verwachte zorgkosten bijna 7,5 duizend euro) staat het verwachte nut bij afwezigheid van een verzekering gelijk aan het nut van een zekere (reële) zekerheidsequivalente consumptie van 0,01% van het inkomen.²⁶ Deze lage waarde is het gevolg van de grote spreiding, vooral naar boven toe, van de zorgkosten.²⁷ Als gevolg van die spreiding zijn er veel situaties waarin de zorgkosten hoger zijn dan het inkomen.

De consumptie zou dan negatief moeten worden, of in andere woorden: de toegang tot zorg vervalt. Feitelijk betekent dit dat er een additioneel vangnet is. Voor die groep zou de verwachte inkomensstoeslag bijna 2200 euro zijn.²⁸ Een zorgverzekering die volledig inkomensafhankelijk wordt gefinancierd, betekent vervolgens een winst in termen van zekerheidsequivalente consumptie van 55,6% van het inkomen (is circa 16,1 duizend euro) voor deze groep. Een deel daarvan is toe te schrijven aan winst door het 'pure verzekeren' (bijna 47%). Daarnaast is er voor deze groep sprake van een welvaartswinst van de verzekering vanuit de herverdeling die besloten ligt in de verzekering (bijna 9%).

Dit weerspiegelt de positieve waarde van het netto profijt voor deze groep.

5.3 Variant: jaarlijks 1% hogere zorgkosten 2022/2040, iedere leeftijdsgroep financiert eigen kostenstijging

In deze variant wordt de stijging van de zorgpremie als gevolg van hogere zorgkosten leeftijdsspecifiek. Uitgangspunt daarbij is dat de stijging van de premie-inkomsten per leeftijdsgroep (70- en 70+) overeenkomt met de stijging van de zorgkosten van die groep. Dat betekent dat, ten opzichte van de resultaten uit de vorige paragraaf, de macro zorgkosten, de macro eigen betalingen en de verdeling over de twee leeftijdsgroepen gelijk zijn aan de waarden uit het centrale pad met extra groei (tweede kolom van tabel 5.3). De verhoging van de inkomensafhankelijke premie die in reactie op de stijging van de zorgkosten in de derde kolom van tabel 5.3 gerapporteerd is, wordt nu teruggedraaid (-

²⁶ Is circa 3 euro.

²⁷ Merk op dat aangenomen is dat binnen een inkomensklasse elk individu hetzelfde (gemiddelde) inkomen verdient. Van spreiding van inkomens binnen inkomensgroepen is dus geabstraheerd.

²⁸ Geaggregeerd over alle inkomensgroepen en leeftijdsgroepen zou dit vangnet in de situatie zonder een zorgverzekering in 2040 circa 44,4 mld vergen (zie tweede kolom van tabel 5.3).

2,3%-punt). Daarmee komt deze premie weer overeen met de waarden uit het tijdpad zonder additionele groei van de zorguitgaven (eerste kolom van tabel 5.3). In plaats van de generiek geldende inkomensafhankelijke premie ontstaan nu leeftijdsafhankelijke opslagen op de generiek geldende premies die de extra zorgkosten per groep financieren. Voor de leeftijdsgroep 70- betekent dit een opslag van de inkomensafhankelijke premie met 1,3%-punt. Voor de leeftijdsgroep 70+ leidt dit tot een opslag met 6,1%-punt. In vergelijking met het financieringsarrangement uit het centrale pad betalen personen uit de leeftijdsgroep 70- dus circa 1,0%-punt (= -2,28 + 1,28) minder voor de inkomensafhankelijke premie. Voor mensen in de leeftijdsgroep 70+ stijgt de inkomensafhankelijke premie met 3,86%-punt.²⁹ Totaal resulteert dit in een verschuiving van de betaalde premies van circa 9,8 mld tussen de leeftijdsgroepen 70- en 70+.³⁰

Tabel 5.3 Macro uitkomsten van extra zorguitgaven 2022/2040 gefinancierd met leeftijdsspecifieke premies (verschillen t.o.v. 100% inkomensafhankelijke premies zonder leeftijdsonderscheid)

	Verschillen
Leeftijdsonafhankelijke premies	
wv. nominale premie (euro, abs)	0
wv. inkomensafhankelijke premie (% , abs)	-2,3
Leeftijdsspecifieke opslag inkomensafhankelijke premie (% , abs)	
wv. leeftijdsgroep 70-	1,3
wv. leeftijdsgroep 70+	6,1
Totaal premie-inkomsten (mld euro, abs)	0
wv. leeftijdsgroep 70-	-9,8
wv. leeftijdsgroep 70+	9,8
Totaal premie-inkomsten actuariel fair (mld euro, abs)	0
wv. leeftijdsgroep 70-	0
wv. leeftijdsgroep 70+	0
Compenserende variatie (mld euro, prijzen 2012)	0,0
wv. leeftijdsgroep 70-	-6,1
wv. leeftijdsgroep 70+	6,1

De verschuiving van de premies is terug te zien in tabellen 5.6a en 5.6b en daarmee, ten opzichte van het arrangement met een generieke inkomensafhankelijke premie, de stijging van het netto profijt bij de leeftijdsgroep 70-. De netto profijten bij de groep 70+ dalen, waarbij de grootste daling (in euro's) plaatsvindt bij het hoogste inkomenskintiel als gevolg van de verhoging van de inkomensafhankelijke premie. Deze wijziging in de financiering van de extra uitgaven en daarmee wijziging in de mate van herverdeling van de zorgverzekering leidt tot een verschuiving in de nutswinst van het verzekeren.³¹

Zoals op te maken uit de effecten op de zekerheidsequivalente consumptie (als fractie van het inkomen) is er voor alle inkomensklassen uit de leeftijdsgroep 70- sprake van een toename van het nut van verzekeren. Voor de oudere groep is er sprake van een daling. Dit

²⁹ Is -2,28 + 6,14.

³⁰ Dit bedrag is gelijk aan het saldo van de cijfers gerapporteerd in tabel 5.3 voor de verandering in de totaal verwachte zorgkosten van de groep 70+, (min) de verandering in de eigen betalingen van die groep en (min) de stijging van de zorgpremies betaald door deze groep.

³¹ De nutswinst als gevolg van het 'pure verzekeren' verandert niet ten opzichte van het centrale pad. Voor de bepaling van deze winst worden de situaties van geen verzekering en een verzekering met actuariel faire premies vergeleken. De gewijzigde financieringsstructuur is niet van invloed op de actuariel faire premies.

weerspiegelt de andere verdeling van de additionele financieringslasten van extra zorguitgaven. Dit beeld is ook terug te zien in de compenserende variaties. De 'winst' bij de groep 70- en het 'verlies' bij de groep 70+ ten opzichte van de ongewijzigde financieringsstructuur betekent dat de laatste groep een compenserende variatie moeten ontvangen die door de leeftijdsgroep 70- betaald wordt ten einde niemand – ten opzichte van de ongewijzigde financieringsstructuur - er op achteruit te laten gaan. In prijzen van 2012 zou de totale 'vergoeding' voor de leeftijdsgroep 70+ uitkomen op circa 6,1 mld. Exact hetzelfde bedrag wordt door de leeftijdsgroep 70- betaald, waarmee de welvaartswinst van een andere financieringsstructuur nihil is.³²

Tabel 5.4a Effecten per inkomenskwintiel als extra zorguitgaven 2022/2040 worden gefinancierd met leeftijdsspecifieke premies, leeftijdsgroep 70- (verschillen t.o.v. 100% inkomensafhankelijke premies zonder leeftijdsonderscheid)

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	29.022	50.405	63.032	79.046	126.439
Aantal personen	2.944.367	2.529.448	2.849.668	2.904.773	2.871.392
Verwachte zorgkosten (μ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Spreading zorgkosten (λ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Actuarieel faire premie (euro, abs)	0	0	0	0	0
Verwachte eigen betalingen (euro, abs)	0	0	0	0	0
Feitelijke premie (euro, abs)	-288	-501	-626	-786	-1.257
Netto profijt (euro, abs)	288	501	626	786	1.257
Netto profijt (% van inkomen, abs)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
wv. winst door pure verzekeren (abs)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Compenserende variatie (euro)	-288	-501	-626	-786	-1.257

³² Omdat de nutsfunctie maar één argument heeft (consumptie), betekent handhaving van het nutsniveau dat de omvang van de compenserende variatie per groep gelijk is aan de extra betaalde premie. In prijzen van 2040 (prijnsindex in 2040 is 1,616) is de compenserende variatie precies gelijk aan de per saldo 9,8 mld optredende verschuiving in de zorgpremies.

Tabel 5.6b Effecten per inkomenskwintiel als extra zorguitgaven 2022/2040 worden gefinancierd met leeftijdsspecifieke premies, leeftijdsgroep 70+ (verschillen t.o.v. 100% inkomensafhankelijke premies zonder leeftijdsonderscheid)

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	33.051	45.350	56.909	71.512	119.668
Aantal personen	730.612	1.357.347	833.547	675.872	602.464
Verwachte zorgkosten (μ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Spreiding zorgkosten (λ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Actuarieel faire premie (euro, abs)	0	0	0	0	0
Verwachte eigen betalingen (euro, abs)	0	0	0	0	0
Feitelijke premie (euro, abs)	1.276	1.751	2.198	2.762	4.621
Netto profijt (euro, abs)	-1.276	-1.751	-2.198	-2.762	-4.621
Netto profijt (% van inkomen, abs)	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9
wv. winst door pure verzekeren (abs)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9
Compenserende variatie (euro)	1276	1751	2198	2762	4621

5.4 Variant: jaarlijks 1% hogere zorgkosten 2022/2040, 1000 euro extra eigen risico

In deze variant wordt de stijging van de zorgkosten gedeeltelijk gefinancierd met een extra verhoging van het eigen risico. Door een extra verhoging met duizend euro tot 2318 euro in 2040, verschuift de financieringslast naar de zorggebruiker.³³ Deze verhoging leidt macro tot extra inkomsten ter waarde van bijna 12 mld die voor twee derde deel afkomstig zijn van de leeftijdsgroep 70- (zie tabel 5.7).³⁴ Tegelijkertijd kunnen dan de macro premie-inkomsten met eenzelfde bedrag dalen. Bij een volledige financiering met een inkomensafhankelijke premie resulteert dit in een daling met 1%-punt ten opzichte van het tijdpad beschreven in tabel 5.3. Omdat de premies generiek geldend zijn, daalt de premie opgebracht door de leeftijdsgroep 70- met 9,5 mld en bij de leeftijdsgroep 70+ met 2,4 mld. Als saldo van lagere premies en meer eigen betalingen gaat de groep 70- als geheel er bijna 1,6 mld op vooruit, terwijl de groep 70+ er als geheel eenzelfde bedrag op achteruit gaan.

De, ten opzichte van de situatie zonder additionele verhoging van het eigen risico, daling van de inkomensafhankelijke zorgpremie resulteert in lagere zorgpremies bij elke leeftijdsgroep en inkomensklasse. Deze daling varieert tussen de circa 280 en 1220 euro. In combinatie met een hoger eigen risico betekent dit voor de twee laagste inkomenskwintielen uit de leeftijdsgroep 70- per saldo een daling van het netto profijt. Voor hen weegt de premiedaling niet op tegen de gevolgen van een hoger eigen risico door de hoge zorgkosten van deze inkomensklassen. Voor de hoogste inkomensklassen uit deze leeftijdsgroep is dat beeld andersom. Door lagere zorgkosten en dus minder effect van een hoger eigen risico en lagere zorgpremie, neemt voor deze groepen het netto profijt per saldo toe. Bij de leeftijdsgroep

³³ In prijzen van 2012 bedraagt het eigen risico dan 1434 euro.

³⁴ Dezelfde bedragen keren met een tegengesteld teken terug bij de veranderingen in de actuarieel faire premies.

70+ is een zelfde inkomenspatroon zichtbaar, hoewel daar alleen de hoogste inkomensgroep erop vooruit gaat.

Tabel 5.5 Macro uitkomsten van extra zorguitgaven 2022/2040 gefinancierd met extra eigen risico (verschillen t.o.v. 100% inkomensafhankelijke premies zonder leeftijdsonderscheid)

	Verschillen
Totaal verwachte eigen betalingen (mld euro, abs)	12,0
wv. leeftijdsgroep 70-	7,9
wv. leeftijdsgroep 70 ⁺	4,1
Leeftijdsonafhankelijke premies	
wv. nominale premie (euro, abs)	0
wv. inkomensafhankelijke premie (% , abs)	-1,0
Totaal premie-inkomsten (mld euro, abs)	-12,0
wv. leeftijdsgroep 70-	-9,5
wv. leeftijdsgroep 70 ⁺	-2,4
Totaal premie-inkomsten actuariel fair (mld euro, abs)	-12,0
wv. leeftijdsgroep 70-	-7,9
wv. leeftijdsgroep 70 ⁺	-4,1
Compenserende variatie (mld euro, prijzen 2012)	
wv. leeftijdsgroep 70-	-0,7
wv. leeftijdsgroep 70 ⁺	1,0

De combinatie van een extra verhoging van het eigen risico en lagere zorgpremies resulteert voor alle inkomens- en leeftijdsgroepen in een verandering in het nut van de verzekering. Tabellen 5.8a en 5.8b illustreren dit in termen van veranderingen in de zekerheidsequivalente consumptie. Met het extra verhogen van het eigen risico daalt de waarde van het 'pure verzekeren' omdat de verzekering een minder groot deel van de onzekerheid in de zorgkosten afdekt. Door de verschuiving van de betaling voor zorg naar de gebruikers daalt voor hen ook de waarde van het herverdelende element van de verzekering. Omdat de laagste inkomenskwintielen en de leeftijdsgroep 70+ de hoogste zorgkosten hebben, is het verlies voor deze groepen het grootst. Dit effect wordt versterkt door een hoger marginaal nut van consumptie van de laagste inkomensgroepen.

Deze veranderingen in de zekerheidsequivalente consumptie worden weerspiegeld door de veranderingen in de compenserende variaties, waarbij de laagste inkomensklassen uit de leeftijdsgroep 70- en de leeftijdsgroep 70+ gecompenseerd zouden moeten worden ten einde eenzelfde welvaart als bij de bestaande financieringsstructuur te bereiken. Een compensatie die dan geboden zou moeten worden door de hoogste inkomenskwintielen uit beide leeftijdsgroepen. Macro komt de som van de compenserende variaties positief uit (zie tabel 5.7) en dat betekent dat het verhogen van het eigen risico per saldo een welvaartsverlies genereert. Dit verlies komt volledig op conto van het hogere eigen risico waardoor de consumptie onzekerder wordt.

Tabel 5.6a Effecten per inkomenskwintiel als extra zorguitgaven worden gefinancierd met extra eigen risico, leeftijdsgroep 70- (verschillen t.o.v. 100% inkomensafhankelijke premies zonder leeftijdsonderscheid)

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	29.022	50.405	63.032	79.046	126.439
Aantal personen	2.944.367	2.529.448	2.849.668	2.904.773	2.871.392
Verwachte zorgkosten (μ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Spreiding zorgkosten (λ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Actuarieel faire premie (euro, abs)	-597	-573	-554	-548	-535
Verwachte eigen betalingen (euro, abs)	597	573	554	548	535
Feitelijke premie (euro, abs)	-280	-487	-609	-764	-1.222
wv. nominale premie (euro, abs)	0	0	0	0	0
wv. inkomensafhankelijk (euro, abs)	-280	-487	-609	-764	-1.222
Netto profijt (euro, abs)	-316	-86	55	216	686
Netto profijt (% van inkomen, abs)	-1,1	-0,2	0,1	0,3	0,5
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-1,3	-0,2	0,0	0,2	0,5
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-1,1	-0,2	0,1	0,3	0,5
Compenserende variatie (euro)	377	125	-21	-187	-667

Tabel 5.8b Effecten per inkomenskwintiel als extra zorguitgaven worden gefinancierd met extra eigen risico, leeftijdsgroep 70+ (verschillen t.o.v. 100% inkomensafhankelijke premies zonder leeftijdsonderscheid)

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	33.051	45.350	56.909	71.512	119.668
Aantal personen	730.612	1.357.347	833.547	675.872	602.464
Verwachte zorgkosten (μ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Spreiding zorgkosten (λ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Actuarieel faire premie (euro, abs)	-979	-981	-966	-952	-933
Verwachte eigen betalingen (euro, abs)	979	981	966	952	933
Feitelijke premie (euro, abs)	-319	-438	-550	-691	-1.156
wv. nominale premie (euro, abs)	0	0	0	0	0
wv. inkomensafhankelijk (euro, abs)	-319	-438	-550	-691	-1.156
Netto profijt (euro, abs)	-659	-543	-416	-261	223
Netto profijt (% van inkomen, abs)	-2,0	-1,2	-0,7	-0,4	0,2
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-2,0	-1,2	-0,7	-0,4	0,2
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,1	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-1,9	-1,2	-0,7	-0,4	0,2
Compenserende variatie (euro)	661	544	419	264	-220

5.5 Variant: jaarlijks 1% hogere zorgkosten 2022/2040, zonder meegroeïend eigen risico

In het basispad is verondersteld dat het maximaal eigen risico meegroeit met de stijging van de zorguitgaven. In deze paragraaf wordt deze veronderstelling losgelaten en aangenomen dat het maximaal eigen risico op het niveau van het houdbare pad blijft. Het eigen risico bedraagt dan 1091 euro in 2040.³⁵ Dit leidt tot een daling van de eigen betalingen en een stijging van de inkomensafhankelijke zorgpremie om de zorguitgaven kostendekkend te financieren. Uit tabel 5.9 blijkt dat de eigen betalingen met totaal 3,1 mld afnemen en de zorgpremie met 0,25%-punt stijgt. Bij een actuariael faire zorgpremie vormt de stijging van de premie inkomsten de tegenhanger van de daling van de eigen betalingen, maar dit is niet het geval bij de inkomensafhankelijke premie. De leeftijdsgroep 70- draagt op grond van deze premie 2,5 mld extra bij aan de financiering van de zorgkosten, terwijl dat bij een actuariael faire premie 2,2 mld zou zijn. Dit betekent een additionele herverdeling tussen de leeftijdsgroepen 70- en 70+.

Tabel 5.7 Macro uitkomsten van extra zorguitgaven 2022/2040 zonder meegroeïend eigen risico (verschillen t.o.v. 100% inkomensafhankelijke premies zonder leeftijdsonderscheid)

	Verschillen
Totaal verwachte zorgkosten (mld euro, abs)	0
wv. leeftijdsgroep 70-	0
wv. leeftijdsgroep 70+	0
Totaal verwachte eigen betalingen (mld euro, abs)	-3,1
wv. leeftijdsgroep 70-	-2,2
wv. leeftijdsgroep 70+	-0,9
Totaal aantal personen (mln, abs)	0
wv. leeftijdsgroep 70-	0
wv. leeftijdsgroep 70+	0
Totale grondslag inkomen (mld euro, abs)	0
wv. leeftijdsgroep 70-	0
wv. leeftijdsgroep 70+	0
Leeftijdsonafhankelijke premies	
wv. nominale premie (euro, abs)	0
wv. inkomensafhankelijke premie (% , abs)	0,3
Totaal premie-inkomsten (mld euro, abs)	3,1
wv. leeftijdsgroep 70-	2,5
wv. leeftijdsgroep 70+	0,6
Totaal premie-inkomsten actuariael fair (mld euro, abs)	3,1
wv. leeftijdsgroep 70-	2,2
wv. leeftijdsgroep 70+	0,9
Compenserende variatie (mld euro, prijzen 2012)	0,0
wv. leeftijdsgroep 70-	0,2
wv. leeftijdsgroep 70+	-0,2

Dit macrobeeld keert terug in de effecten per inkomensklasse en leeftijdsgroep (zie tabellen 5.10a en 5.10b). Bij elke inkomens- en leeftijdsgroep dalen de eigen betalingen en stijgt de actuariael faire premie met eenzelfde omvang. De feitelijke premie stijgt minder dan de actuariael faire premie bij de twee laagste inkomensklassen uit de leeftijdsgroep 70- en bij bijna alle inkomenskwintielen uit de leeftijdsgroep 70+. Bij de hoogste inkomensklasse

³⁵ In prijzen van 2012 komt dat overeen met 675 euro.

binnen de leeftijdsgroep 70+ en twee hoogste inkomensklassen binnen de leeftijdsgroep 70- gaat de stijging van de feitelijke premie boven de stijging van de actuariel faire premie uit. Met deze verschillen is er sprake van een stijging van het netto profijt bij de laagste inkomensklassen die op kan lopen tot 0,4%-punt van het inkomen bij de laagste inkomensklasse uit de leeftijdsgroep 70+. De grootste daling van het netto profijt als percentage van het inkomen treedt op bij de hoogste inkomensklasse uit de leeftijdsgroep 70- (-0.1%-punt).

De veranderingen in het netto profijt leiden tot soortgelijke veranderingen in de waarde van verzekeren als gevolg van het herverdelende element van de verzekering. Uitgedrukt in veranderingen in de zekerheidsequivalente consumptie als percentage van het inkomen stijgt de waarde van verzekeren door herverdelen met circa 0,4%-punt bij de laagste inkomensgroepen. Bij de hoogste inkomenskwintielen is sprake van een daling met maximaal 0,1%-punt. De verlaging van het eigen risico brengt verder met zich mee dat er minder onzekerheid ontstaat over de eigen betalingen. Dit resulteert in een winst van verzekeren door het 'pure verzekeren' bij alle groepen. Deze winst is echter klein omdat de reductie van de eigen betalingen als fractie van het inkomen gering is.³⁶

Tabel 5.8a Extra zorguitgaven zonder meegroeïend eigen risico, leeftijdsgroep 70- (verschillen t.o.v. 100% inkomensafhankelijke premies zonder leeftijdsonderscheid)

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	29.022	50.405	63.032	79.046	126.439
Aantal personen	2.944.367	2.529.448	2.849.668	2.904.773	2.871.392
Verwachte zorgkosten (μ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Spreiding zorgkosten (λ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Actuariel faire premie (euro, abs)	162	157	153	152	149
Verwachte eigen betalingen (euro, abs)	-162	-157	-153	-152	-149
Feitelijke premie (euro, abs)	73	127	159	199	319
wv. nominale premie (euro, abs)	0	0	0	0	0
wv. inkomensafhankelijk (euro, abs)	73	127	159	199	319
Netto profijt (euro, abs)	89	30	-6	-48	-170
Netto profijt (% van inkomen, euro, abs)	0,3	0,1	0,0	-0,1	-0,1
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	0,3	0,1	0,0	-0,1	-0,1
wv. winst door pure verzekeren (abs)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	0,3	0,1	0,0	-0,1	-0,1
Compenserende variatie (euro)	-96	-34	2	44	168

³⁶ In absolute bedragen dalen de verwachte eigen betalingen met circa 150 euro bij de leeftijdsgroep 70- en met circa 225 euro voor de leeftijdsgroep 70+.

Tabel 5.10b Extra zorguitgaven zonder meegroeïend eigen risico, leeftijdsgroep 70+ (verschillen t.o.v. 100% inkomensafhankelijke premies zonder leeftijdsonderscheid)

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	33.051	45.350	56.909	71.512	119.668
Aantal personen	730.612	1.357.347	833.547	675.872	602.464
Verwachte zorgkosten (μ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Spreiding zorgkosten (λ , euro, abs)	0	0	0	0	0
Actuarieel faire premie (euro, abs)	226	226	225	224	222
Verwachte eigen betalingen (euro, abs)	-226	-226	-225	-224	-222
Feitelijke premie (euro, abs)	83	114	144	180	302
wv. nominale premie (euro, abs)	0	0	0	0	0
wv. inkomensafhankelijk (euro, abs)	83	114	144	180	302
Netto profijt (euro, abs)	143	112	82	44	-80
Netto profijt (% van inkomen, abs)	0,4	0,3	0,1	0,1	-0,1
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	0,4	0,2	0,1	0,1	-0,1
wv. winst door pure verzekeren (abs)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	0,4	0,2	0,1	0,1	-0,1
Compenserende variatie (euro)	-143	-112	-82	-44	79

5.6 Gevoeligheidsanalyse financieringsmix

In de analyses tot dusver is steeds uitgegaan van een volledig inkomensafhankelijke zorgpremie. Argumentatie daarvoor is dat de nominale premie voor de laagste inkomensgroepen gecompenseerd wordt door een zorgtoeslag die inkomensafhankelijk gefinancierd wordt. Een volledig inkomensafhankelijke premie is een ruwe benadering van de instituties.³⁷ In deze paragraaf onderzoeken we daarom in welke mate onze resultaten veranderen als een 50/50-verdeling over nominale zorgpremie en inkomensafhankelijke zorgpremie wordt verondersteld. Omdat met de andere financieringsmix niets verandert aan de verdeling van de zorgkosten en de eigen betalingen, treden er geen verschillen op met een volledig inkomensafhankelijke financiering als het gaat om de waarde van het 'pure verzekeren'. De verschillen blijven beperkt tot de mate van herverdelen. Om een veelheid aan tabellen te voorkomen, worden van de gevoeligheidsanalyse alleen de verschillen bij het centrale pad beschreven.³⁸

De gewijzigde financieringsmix heeft geen effect op de omvang van de zorgkosten en de verdeling daarvan over de verschillende inkomens- en leeftijdsgroepen.³⁹ In tegenstelling tot de voorafgaande paragrafen is nu bij de zorguitgaven voor 2040 een sluitende financiering gedefinieerd in de vorm van eigen betalingen (eigen risico), een nominale zorgpremie en een

³⁷ De zorgtoeslag hangt in werkelijkheid bijvoorbeeld af van het huishoudinkomen, terwijl de inkomensafhankelijke Zvw premie van individueel inkomen afhangt. Voor de inkomensafhankelijke bijdrage in de Zvw gelden maximum premie-inkomensgrenzen, voor de belasting ter financiering van de zorgtoeslag niet.

³⁸ Er is een aparte notitie geschreven over verschillen die ontstaan bij de varianten betreffende leeftijdsafhankelijke financiering en financiering met een hoger eigen risico. Deze notitie is op aanvraag beschikbaar.

³⁹ Zie paragraaf 5.2 voor de beschrijving van de wijze waarop de zorgkosten en de verdeling in 2040 is bepaald.

inkomensafhankelijke premie.⁴⁰ Zoals een vergelijking tussen de eerste kolom van de tabellen 5.3 en 5.11 laat zien, daalt de inkomensafhankelijke premie van 10,9% naar 5,5%.⁴¹

Als compensatie daarvan komt de nominale premie nu uit op 3700 euro.⁴² Deze andere samenstelling van de zorgpremie leidt, als gevolg van een verschil in inkomensverdeling tussen de leeftijdsgroepen 70- en 70+, tot marginale verschuivingen tussen de premie-afdrachten per leeftijdsgroep.⁴³

De tweede kolom van tabel 5.11 bevat de uitkomsten als er sprake is van een extra groei van de zorguitgaven ten opzichte het houdbare tijdpad. De nominale premie stijgt dan tot bijna 4500 euro in 2040, terwijl de inkomensafhankelijke premie uitkomt op 6,6%. De derde kolom van deze tabel beschrijft de verschillen tussen beide tijdspaden. Deze verschillen komen hierna terug bij de financieringsvarianten.

Tabel 5.9 Macro-uitkomsten van uitgaven curatieve zorg in houdbare pad en bij een jaarlijkse 1% additionele groei in 2022/2040, 50/50-verdeling inkomensafhankelijke en nominale zorgpremie

	Niveau 2040 zorguitgaven volgens houdbare pad	Niveau 2040 extra zorguitgaven	Vershil 2040 t.o.v. houdbare pad
Totaal verwachte zorgkosten (mld euro)	153,1	185,0	31,9
wv. leeftijdsgroep 70-	73,8	89,1	15,3
wv. leeftijdsgroep 70+	79,4	95,9	16,5
Totaal verwachte eigen betalingen (mld euro)	17,6	21,2	3,7
wv. leeftijdsgroep 70-	13,0	15,7	2,7
wv. leeftijdsgroep 70+	4,6	5,5	1,0
Totaal aantal personen (mln)	18,3	18,3	0
wv. leeftijdsgroep 70-	14,1	14,1	0
wv. leeftijdsgroep 70+	4,2	4,2	0
Totale grondslag inkomen (mld euro)	1.238,8	1.238,8	0
wv. leeftijdsgroep 70-	985,2	985,2	0
wv. leeftijdsgroep 70+	253,6	253,6	0
Leeftijdsonafhankelijke premies			
wv. nominale premie (euro)	3.704	4.475	771
wv. inkomensafhankelijke premie (%)	5,5	6,6	1,1
Totaal premie-inkomsten (mld euro)	135,6	163,8	28,2
wv. leeftijdsgroep 70-	106,1	128,2	22,1
wv. leeftijdsgroep 70+	29,4	35,6	6,1
Totaal premie-inkomsten actuariael fair (mld euro)	135,6	163,8	28,2
wv. leeftijdsgroep 70-	60,8	73,4	12,6
wv. leeftijdsgroep 70+	74,8	90,4	15,6
Impliciete inkomensoverdracht (mld euro, onverzekerde situatie)			
wv. leeftijdsgroep 70-	30,3	44,4	14,2
wv. leeftijdsgroep 70+	8,0	12,4	4,4
wv. leeftijdsgroep 70+	22,3	32,0	9,8
Additioneel belastingtarief (%) ter financiering inkomensoverdracht	2,4	3,6	1,1

⁴⁰ Daarbij is eenzelfde eigen risico (1091 euro) en eenzelfde plafond gesteld aan het inkomen waarover zorgpremie wordt geheven (155.813 euro) als in paragraaf 5.2.

⁴¹ Uiteraard precies de helft als gevolg van de veronderstelde 50/50-verdeling.

⁴² In prijzen van 2012 is dat gelijk aan 2290 euro.

⁴³ Per leeftijds- en inkomensgroep verandert de actuariael faire premie uiteraard niet omdat de zorgkosten onveranderd zijn.

Tabellen 5.12a en 5.12b bevatten de kerncijfers voor de waarde van verzekeren voor de twee leeftijdsgroepen met daarin de vijf inkomenskwintielen van het tijdspad waarin sprake is van een additionele groei van de zorguitgaven.⁴⁴ Verschillen met een volledig inkomensafhankelijke zorgpremie (vergelijk met resultaten uit tabellen 5.4a en 5.4b) ontstaan alleen bij de betaalde feitelijke premie, het netto profijt en de winst van verzekeren. Als gevolg van de 50/50-financiering verschuift de premiebetaling naar de laagste inkomensgroepen. Zonder additionele compensatie in de vorm van een zorgtoeslag gaat de laagste inkomensgroep uit de leeftijdsgroep 70- circa 2550 euro meer betalen bij een 50/50-verdeling dan bij een volledige inkomensafhankelijke financiering. Dat is een stijging van 66% ten opzichte van de betaalde premie genoemd in tabel 5.4a. Bij de hoogste inkomenscategorie binnen deze leeftijdsgroep daalt de premie met bijna 3900 euro (-23%). Bij de leeftijdsgroep 70+ is dezelfde tendens zichtbaar, maar zijn de bedragen kleiner.

Tabel 5.10a Effecten per inkomenskwintiel van uitgaven curatieve zorg overeenkomstig houdbare pad plus jaarlijks 1% additionele groei 2022/2040, 50/50-verdeling inkomensafhankelijke en nominale zorgpremie, leeftijdsgroep 70-

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	29.022	50.405	63.032	79.046	126.439
Aantal personen	2.944.367	2.529.448	2.849.668	2.904.773	2.871.392
Verwachte zorgkosten (μ, euro)	7.496	6.569	6.068	5.873	5.596
Spreiding zorgkosten (λ, euro)	1.741	1.642	1.549	1.529	1.471
Actuarieel faire premie (euro)	6.355	5.445	4.960	4.770	4.503
Verwachte eigen betalingen (euro)	1.141	1.124	1.108	1.104	1.093
Feitelijke premie (euro)	6.393	7.807	8.641	9.700	12.833
wv. nominale premie (euro)	4.475	4.475	4.475	4.475	4.475
wv. inkomensafhankelijk (euro)	1.918	3.332	4.167	5.225	8.358
Netto profijt (euro)	-38	-2.361	-3.682	-4.930	-8.330
Netto profijt (% van inkomen)	-0,1	-4,7	-5,8	-6,2	-6,6
Nutswinst door verzekering (x 1000)	22,3	9,3	6,1	4,2	1,4
wv. door verzekeren (x 1000)	22,3	9,3	6,1	4,2	1,4
wv. door herverdelen (x 1000)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
waarbij (impliciete) inkomensstoelagen					
- bij geen verzekering	2.207	963	621	427	157
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren	46,8	51,0	49,3	47,1	45,8
wv. winst door pure verzekeren	46,9	55,7	55,1	53,3	52,3
wv. winst door herverdelen	-0,1	-4,7	-5,8	-6,2	-6,6

Deze verschuiving in premieafdracht tussen inkomenskwintielen leidt tot een lager netto profijt van de zorgverzekering bij de laagste inkomenskwintielen als sprake is van een 50/50-verdeling. Dat betekent dus ook een lager nut van verzekeren veroorzaakt door het herverdelende element van de verzekering.⁴⁵ Deze daling komt tot uiting in een lagere zekerheidsequivalente consumptie bij de laagste inkomensgroepen. Bij deze groepen die een hoog marginaal nut van consumptie hebben, bedraagt - zonder additionele compensatie -

⁴⁴ Deze tabel sluit daarmee aan op de tweede kolom van tabel 5.11.

⁴⁵ Omdat de actuarieel faire premie per definitie onafhankelijk is van de verdeling over nominale en inkomensafhankelijke premie verandert de waarde van het 'pure verzekeren' niet.

deze daling circa 9%-punt van het inkomen.⁴⁶ Tegelijkertijd stijgt de waarde van verzekeren bij de hoogste inkomenskwintielen met circa 3%-punt van het inkomen.

Tabel 5.2b Effecten per inkomenskwintiel van uitgaven curatieve zorg overeenkomstig houdbare pad plus jaarlijks 1% additionele groei 2022/2040, 50/50-verdeling inkomensafhankelijke en nominale zorgpremie, leeftijdsgroep 70+

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	33.051	45.350	56.909	71.512	119.668
Aantal personen	730.612	1.357.347	833.547	675.872	602.464
Verwachte zorgkosten (μ , euro)	24.740	24.841	22.520	20.726	18.802
Spreiding zorgkosten (λ , euro)	11.255	11.725	9.628	8.400	7.283
Actuarieel faire premie (euro)	23.421	23.523	21.203	19.411	17.491
Verwachte eigen betalingen (euro)	1.317	1.317	1.316	1.314	1.311
Feitelijke premie (euro)	6.660	7.473	8.237	9.202	12.385
wv. nominale premie (euro)	4.475	4.475	4.475	4.475	4.475
wv. inkomensafhankelijk (euro)	2.185	2.998	3.762	4.727	7.910
Netto profijt (euro)	16.761	16.050	12.967	10.209	5.105
Netto profijt (% van inkomen)	50,7	35,4	22,8	14,3	4,3
Nutswinst door verzekering (x 1000)	72,4	56,4	41,5	30,4	13,8
wv. door verzekeren (x 1000)	72,4	56,4	41,5	30,4	13,8
wv. door herverdelen (x 1000)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
waarbij (impliciete) inkomensvoelerslagen					
- bij geen verzekering	11.165	9.300	7.142	5.421	2.735
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren	51,5	52,2	50,8	48,9	48,2
wv. winst door pure verzekeren	0,7	16,8	28,0	34,6	43,9
wv. winst door herverdelen	50,7	35,4	22,8	14,3	4,3

5.7 Gevoeligheidsanalyse eigen risico variant voor hoogte risicoaversie

Tot dusver is een (relatieve) risicoaversie van 5 verondersteld. In deze paragraaf wordt onderzocht in welke mate de resultaten veranderen bij lagere en hogere waarden voor de risicoaversie.⁴⁷

De risicoaversie is alleen van invloed op het verwachte nut van de consumptie en de daaraan gekoppelde zekerheidsequivalente consumptie en compenserende variaties.

Dat betekent dat de effecten op de zorgkosten, eigen betalingen en premies niet verschillen met de effecten beschreven in de paragraaf 5.4.

Tabellen 5.13a en 5.13b tonen voor drie waarden van de relatieve risicoaversie (2, 5 en 10) de effecten van een additionele verhoging van het eigen risico op de waarde van verzekeren en de compenserende variaties. De resultaten voor een risicoaversie van 5 komen overeen

⁴⁶ Voor de laagste inkomensklasse binnen de leeftijdsgroep 70- van 56% (zie tabellen 5.4a en 5.4b) naar 47%.

⁴⁷ Bij elk van de alternatieven is een nieuw centraal pad gemaakt inclusief de stijging van de zorgkosten (vergelijkbaar met paragraaf 5.2). Ten opzichte van dit nieuwe centrale pad is vervolgens het eigen risico met 1000 euro verhoogd (vergelijkbaar met paragraaf 5.4).

met de paragraaf 5.4. De resultaten uit tabellen 5.13a en 5.13b laten zien dat de waarde van het 'pure verzekeren' sterker afneemt bij een verhoging van het eigen risico naarmate het relatieve risicoaversie hoger is. De effecten zijn circa een factor 2 groter als de risicoaversie wordt verhoogd van 5 naar 10, terwijl de effecten met circa een factor 0.4 kleiner worden als de risicoaversie afneemt van 5 tot 2. De effecten van een ander niveau van de risicoaversie op de waarde van het herverdelende element van de verzekering zijn gering. Omdat veranderingen in waarde van het herverdelende element domineren in het effect op de waarde van verzekeren, is de mate van risicoaversie nauwelijks van invloed op de veranderingen in de waarde van verzekeren als gevolg van een extra verhoging van het eigen risico.

De grotere effecten op de daling van de waarde van het 'pure verzekeren' als het eigen risico stijgt, vertalen zich in een stijging van de compenserende variaties voor elke groep.⁴⁸

Tabel 5.11a Invloed risicoaversie op effecten van financiering extra zorguitgaven met extra verhoging eigen risico, 100% inkomensafhankelijke premie zonder leeftijdsonderscheid, leeftijdsgroep 70-

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	29.022	50.405	63.032	79.046	126.439
Aantal personen	2.944.367	2.529.448	2.849.668	2.904.773	2.871.392
Risicoaversie is 2					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-1,2	-0,2	0,1	0,3	0,5
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-1,1	-0,2	0,1	0,3	0,5
Compenserende variatie (euro)	341	101	-42	-205	-679
Risicoaversie is 5					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-1,3	-0,2	0,0	0,2	0,5
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-1,1	-0,2	0,1	0,3	0,5
Compenserende variatie (euro)	377	125	-21	-187	-667
Risicoaversie is 10					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-1,5	-0,3	0,0	0,2	0,5
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,5	-0,1	-0,1	-0,1	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-1,0	-0,2	0,1	0,3	0,5
Compenserende variatie (euro)	429	161	12	-157	-646

⁴⁸ Of, zoals bij de hoogste inkomensgroepen, een verminderde daling van de compenserende variatie.

Tabel 5.13b Invloed risicoaversie op effecten van financiering extra zorguitgaven met extra verhoging eigen risico, 100% inkomensafhankelijke premie zonder leeftijdsonderscheid, leeftijdsgroep 70+

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	33.051	45.350	56.909	71.512	119.668
Aantal personen	730.612	1.357.347	833.547	675.872	602.464
Risicoaversie is 2					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-2,0	-1,2	-0,7	-0,4	0,2
wv. winst door pure verzekeren (abs)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-1,9	-1,1	-0,7	-0,4	0,2
Compenserende variatie (euro)	660	543	417	262	-222
Risicoaversie is 5					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-2,0	-1,2	-0,7	-0,4	0,2
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,1	-0,0	0,0	0,0	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-1,9	-1,2	-0,7	-0,4	0,2
Compenserende variatie (euro)	661	544	419	264	-220
Risicoaversie is 10					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-2,0	-1,2	-0,7	-0,4	0,2
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-1,9	-1,2	-0,7	-0,4	0,2
Compenserende variatie (euro)	663	545	421	267	-218

5.8 Gevoeligheidsanalyse eigen risico variant voor omvang extra verhoging eigen risico

In deze paragraaf wordt onderzocht hoe de resultaten uit paragraaf 5.4 veranderen als er sprake is van verdere verhogingen van het eigen risico tot 10 duizend euro. Daarnaast komt aan de orde of de hoogte van de risicoaversie daarin nog verandering brengt.

In het centrale pad stijgt het eigen risico naar ruim 1000 euro. Tabellen 5.14a en 5.14b laten de verandering in de waarde van verzekeren zien als het eigen risico met 1000, 3000, 5000, 7000 en 9000 euro wordt verhoogd waarbij de risicoaversie op 5 staat.⁴⁹

Elke verdere verhoging van het eigen risico betekent een verdere verschuiving van de financiering van de extra zorguitgaven naar de zorggebruikers en een daling van de inkomensafhankelijke zorgpremie. Omdat de laagste inkomensklassen het meeste zorg gebruiken en de hoogste inkomensklassen - in euro's - de meeste zorgpremie betalen, brengt een verdere verhoging van het eigen risico een reductie van de herverdeling van de verzekering met zich mee. Ook de waarde van het 'pure verzekeren' neemt af met een verdere verhoging van het eigen risico, omdat de toename van de onzekere eigen betalingen tot een toename van de onzekerheid leiden.

Afgemeten aan de veranderingen in de zekerheidsequivalente consumptie als percentage van het inkomen, doen de grootste veranderingen zich voor bij de laagste inkomensklassen

⁴⁹ De cijfers bij de verhoging met 1000 euro komen overeen met de resultaten uit paragraaf 5.4.

binnen de leeftijdsgroep 70-. Gegeven het lage inkomen en daarmee lage consumptie is voor deze groepen het marginaal nut van consumptie hoger dan voor de hogere inkomenskintielen. Een toename van de onzekerheid omtrent die consumptie als gevolg van onzekere eigen bijdragen leidt voor deze groepen dan tot het grootste daling in de waarde van verzekeren als het eigen risico verder stijgt. Dezelfde groepen profiteren van de herverdeling van de zorgverzekering. Met een hoger eigen risico en daarmee lagere zorgpremie wordt deze herverdeling minder. De hoogste inkomensgroepen profiteren van de verminderde herverdeling, terwijl de toename van de onzekerheid minder van invloed is op de consumptieve mogelijkheden gegeven het inkomen. Hetzelfde beeld is zichtbaar binnen de leeftijdscategorie 70+. Het omslagpunt tussen winnen en verliezen van een verdere verhoging van het eigen risico ligt echter bij een hoger inkomen, omdat de zorgkosten van de ouderen over de gehele linie hoger zijn dan bij de leeftijdsgroep 70- waardoor de effecten op de waarde van het 'pure verzekeren' groter zijn.

Tabel 5.12a Invloed omvang extra verhoging eigen risico op effecten financiering extra zorguitgaven, 100% inkomensafhankelijke premie zonder leeftijdsonderscheid, leeftijdsgroep 70-

Inkomenskintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	29.022	50.405	63.032	79.046	126.439
Aantal personen	2.944.367	2.529.448	2.849.668	2.904.773	2.871.392
Eigen risico +1000					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-1,3	-0,2	0,0	0,2	0,5
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-1,1	-0,2	0,1	0,3	0,5
Compenserende variatie (euro)	377	125	-21	-187	-667
Eigen risico +3000					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-3,8	-0,7	0,1	0,6	1,4
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-1,4	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1
wv. winst door herverdelen (abs)	-2,4	-0,3	0,3	0,8	1,4
Compenserende variatie (euro)	1076	354	-39	-474	-1722
Eigen risico +5000					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-6,7	-1,3	0,0	0,8	2,0
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-3,5	-1,0	-0,6	-0,4	-0,2
wv. winst door herverdelen (abs)	-3,2	-0,3	0,6	1,2	2,2
Compenserende variatie (euro)	1831	635	24	-639	-2511
Eigen risico +7000					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-10,3	-2,1	-0,3	0,9	2,5
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-6,7	-1,8	-1,1	-0,7	-0,3
wv. winst door herverdelen (abs)	-3,6	-0,3	0,8	1,6	2,8
Compenserende variatie (euro)	2695	998	179	-693	-3112
Eigen risico +9000					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-15,0	-3,1	-0,7	0,8	2,9
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-11,1	-2,7	-1,7	-1,1	-0,4
wv. winst door herverdelen (abs)	-3,9	-0,3	1,0	1,9	3,2
Compenserende variatie (euro)	3671	1453	426	-646	-3568

Bij de laagste inkomenskintiel binnen de leeftijdsgroep 70- stabiliseert het effect op de waarde van verzekeren op -0,7%-punt. Voor deze groep leiden de toenemende eigen betalingen als gevolg van hoger wordende eigen risico's uiteindelijk tot een negatief vrij consumeerbaar inkomen. Zoals beschreven in hoofdstuk 3 wordt dit voorkomen door het verstrekken van een inkomens toeslag. Deze neutraliseert dan het effect van het hogere eigen risico.

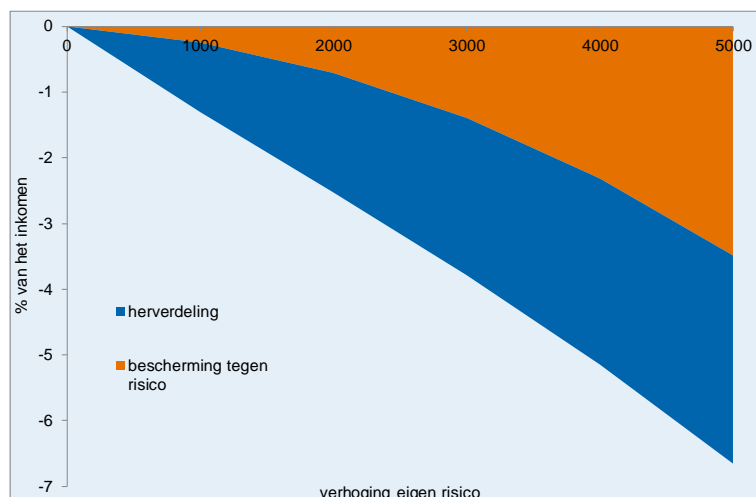
Tabel 5.14b Invloed omvang extra verhoging eigen risico op effecten financiering extra zorguitgaven, 100% inkomensafhankelijke premie zonder leeftijds onderscheid, leeftijdsgroep 70+

Inkomenskintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	33.051	45.350	56.909	71.512	119.668
Aantal personen	730.612	1.357.347	833.547	675.872	602.464
Eigen risico +1000					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-2,0	-1,2	-0,7	-0,4	0,2
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-1,9	-1,1	-0,7	-0,4	0,2
Compenserende variatie (euro)	661	544	419	264	-220
Eigen risico +3000					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-6,1	-3,8	-2,4	-1,3	0,3
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,7	-0,2	-0,1	-0,1	0,0
wv. winst door herverdelen (abs)	-5,4	-3,6	-2,3	-1,2	0,3
Compenserende variatie (euro)	2007	1711	1346	918	-358
Eigen risico +5000					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-10,1	-6,4	-4,0	-2,3	0,3
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,7	-0,7	-0,5	-0,3	-0,1
wv. winst door herverdelen (abs)	-9,4	-5,7	-3,6	-2,0	0,4
Compenserende variatie (euro)	3322	2875	2288	1620	-310
Eigen risico +7000					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-14,3	-9,0	-5,8	-3,3	0,1
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,7	-1,7	-1,1	-0,7	-0,3
wv. winst door herverdelen (abs)	-13,5	-7,3	-4,7	-2,6	0,4
Compenserende variatie (euro)	4622	4030	3238	2352	-153
Eigen risico +9000					
Zekerheidsequivalente consumptie (% van inkomen)					
Winst door verzekeren (abs)	-18,6	-11,7	-7,5	-4,4	-0,1
wv. winst door pure verzekeren (abs)	-0,7	-3,1	-1,9	-1,2	-0,4
wv. winst door herverdelen (abs)	-17,9	-8,6	-5,6	-3,2	0,3
Compenserende variatie (euro)	5894	5185	4209	3123	89

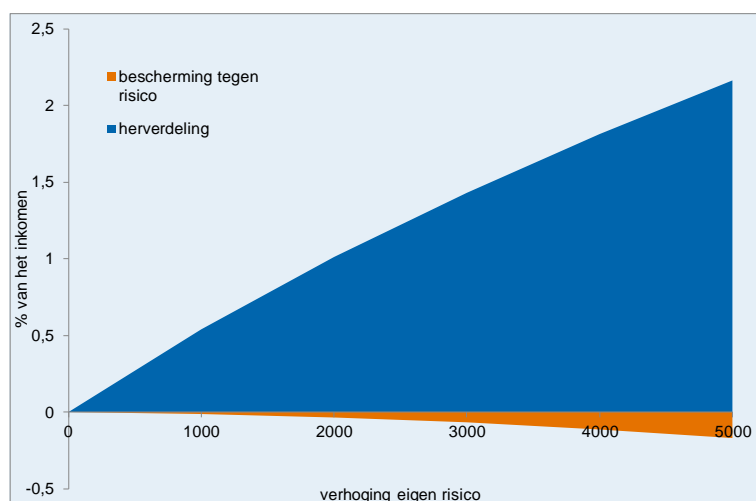
Figuren 5.2a en 5.2b geven een grafische illustratie van de in de tabel beschreven effecten van een verhoging van het eigen risico op de waarde van verzekeren voor de laagste inkomensklasse uit de leeftijdsgroep 70- en voor de hoogste inkomensklasse uit deze leeftijdsgroep. Het effect van het eigen risico op de zekerheidsequivalente consumptie is uitgesplitst in het effect op de waarde van het pure verzekeren en het effect op de waarde van de herverdeling. Voor de laagste inkomensgroep heeft een verhoging van het eigen risico

op beide fronten een negatief effect. Deze groep profiteert bij een hoger eigen risico minder van de herverdeling in het zorgstelsel en is daarnaast minder goed beschermd tegen het risico op zorgkosten. Naarmate het eigen risico stijgt, neemt het relatieve belang van de bescherming tegen risico toe. Voor de hoogste inkomensgroep geldt ook dat een hoger eigen risico ten koste gaat van de waarde van het pure verzekeren, maar deze groep kan dit risico financieel makkelijker zelf dragen. Daarnaast profiteert deze groep via de kleinere herverdeling juist van een verhoging van het eigen risico. De kwantitatieve inschatting van de effecten hangt af van de gekozen parameter voor de risicoaversie (zie paragraaf 5.7).

Figuur 5.2a Het effect van een verhoging van het eigen risico op de zekerheidsequivalente consumptie voor jongeren (70-) uit de laagste inkomensgroep



Figuur 5.2b Het effect van een verhoging van het eigen risico op de zekerheidsequivalente consumptie voor jongeren (70-) uit de hoogste inkomensgroep

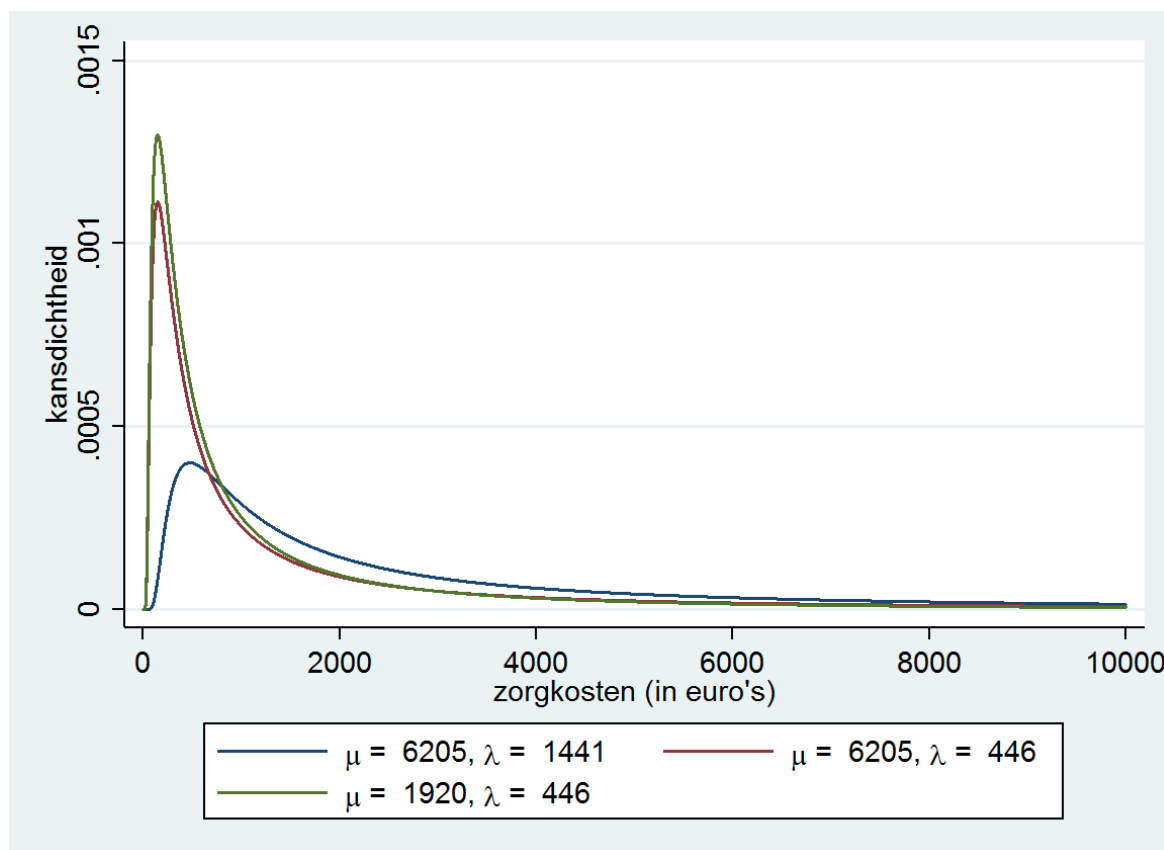


5.9 Gevoeligheidsanalyse: spreidingsmaatstaf verdeling ongewijzigd

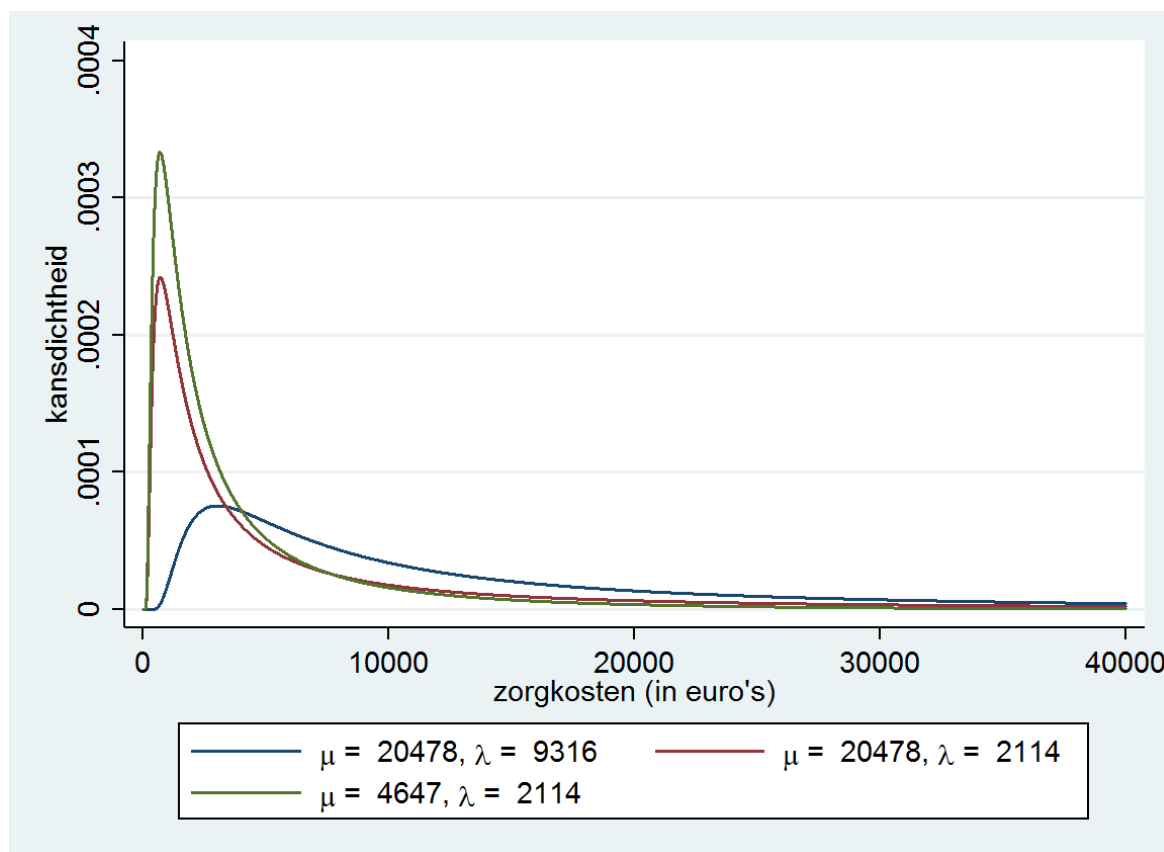
De verdeling van de zorgkosten in 2040 is onbekend. Voor de hiervoor gepresenteerde analyses was dus een veronderstelling noodzakelijk. Daarvoor is in alle analyses tot dusver verondersteld dat de spreidingsmaatstaf van de verdeling λ evenredig met de zorguitgaven meegroeit. Daarmee groeit de standaarddeviatie van de verdeling evenredig met de zorgkosten mee. Alternatief is de spreidingsmaatstaf ongewijzigd te laten waardoor de standaarddeviatie van de verdeling van de zorgkosten sterker toeneemt. Deze paragraaf beschrijft, startend vanuit de gewijzigde vorm van de verdeling, de gevolgen van een andere verdeling voor het basispad en de simulaties beschreven in de paragrafen 5.3 en 5.4. Omdat de kwantitatieve effecten marginaal zijn, ontbreken in deze paragraaf tabellen.

Figuren 5.3a en 5.3b illustreren de gevolgen voor de verdeling van dit alternatief aan de hand van de laagste inkomensklasse uit de leeftijdsgroep 70- en de leeftijdsgroep 70+.

Figuur 5.3a Verdeling van de zorgkosten eerste inkomenskwaartil leeftijdsgroep 70- bij alternatieve veronderstellingen omtrent schalingsfactor λ



Figuur 5.3b Verdeling van de zorgkosten eerste inkomenskintiel leeftijdsgroep 70+ bij alternatieve veronderstellingen omtrent schalingsfactor λ



Als de spreidingsmaatstaf λ gelijk blijft (rode lijn), piekt de verdeling meer dan tot dusver is aangenomen (blauwe lijn). Dit doet zich bij de leeftijdsgroep 70+ het sterkst voor. Deze invloed op de verdeling betekent dat een grotere dichtheid bij de laagste zorgkosten ontstaat. Vanaf een zekere waarde slaat dit om. Uit figuur 5.2a valt op te maken dat dit rond de 800 euro ligt. Voor de leeftijdsgroep 70+ is dat rond de 3400 euro. Ver weg in de staart van de verdeling is er een tweede omslagpunt.⁵⁰ Maar dat is voor de empirische analyse nauwelijks nog interessant omdat de dichtheid dan zeer marginaal wordt.

De verschuiving van de dichtheid naar links en een maximaal eigen risico van circa 1090 euro betekent een daling van de eigen betalingen. Voor de leeftijdsgroep 70- is die daling het grootst. Voor de leeftijdsgroep 70+ is die daling kleiner omdat een groter deel van de verdeling van de zorgkosten - ondanks de gewijzigde λ - rechts van het eigen risico blijft liggen. De lagere eigen betalingen betekenen, bij gelijkblijvende macro zorgkosten, een stijgende zorgpremie. De invloed van de gewijzigde veronderstelling omtrent de spreidingsmaatstaf is daarbij beperkt tot 0,3%-punt.⁵¹

⁵⁰ Voor de leeftijdsgroep 70- bevindt zich dit bij zorgkosten ter grootte van circa 52 duizend euro Voor de leeftijdsgroep 70+ ligt dit bij zorgkosten ter grootte van circa 125 duizend.

⁵¹ In het basispad zonder additionele groei van de zorgkosten wordt de zorgpremie van 11,2%. Dat was 10,9%.

Met een toenemende waarschijnlijkheid dat de zorgkosten zich onder het eigen risico bevinden, wordt de omvang van de eigen betalingen minder zeker. Dat betekent dat bij de alternatieve verdeling van de zorgkosten het niveau van de consumptie onzekerder wordt bij de actuariel faire en de feitelijke verzekering dan bij de oorspronkelijke verdeling. Dit betekent dat onder de alternatieve verdeling de waarde van het 'pure verzekeren' minder groot is.⁵²

Ook de waarde van de herverdeling verandert onder invloed van de andere verdeling. Ten eerste leidt de daardoor veroorzaakte hogere zorgpremie tot een extra herverdeling van hogere naar lagere inkomens ten opzichte van de originele verdeling. Ten tweede betekent de alternatieve verdeling van de zorgkosten dat minder mensen zorgkosten boven het eigen risico hebben.⁵³ Ofwel, de herverdeling neemt af. Dat betekent - ceteris paribus - een lagere waarde van de herverdeling. Er zijn dus tegengestelde effecten van een hogere waarde van herverdelen door de gestegen zorgpremie en een lagere waarde door een groter deel van de verwachte zorgkosten dat door eigen betalingen gefinancierd wordt. Een eerste verkenning leert dat de kwantitatieve invloed van de alternatieve verdeling beperkt is.⁵⁴

6 Netto profijt bij hogere kosten in langdurige zorg

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk ligt de focus op het netto profijt en de veranderingen daarin als in de toekomst de financiering van extra kosten in de langdurige zorg wordt aangepast. De waarde van verzekeren voor langdurige zorg blijft in dit hoofdstuk onbesproken. De daarvoor noodzakelijke verdeling van de zorgkosten per inkomenskintiel ontbreekt (zie paragraaf 4.2).

Dit hoofdstuk start in de volgende paragraaf met een beschrijving van het basispad. Dit tijdspad bestaat uit de zorgkosten waarvoor de financiering al onderdeel uitmaakt van de houdbaarheidssommen van het CPB, en een mogelijk extra groei van de zorgkosten waar nog financiering voor gevonden moet worden. Paragraaf 6.3 beschrijft een alternatief financieringsarrangement met leeftijdsafhankelijke premies.

⁵² Voor de volledigheid: de waarde van het 'pure verzekeren' is het verschil tussen de waarde bij een actuariel faire verzekering en de waarde zonder verzekeren. Deze laatste verandert uiteraard ook bij een alternatieve verdeling. Maar die verandering is miniem en wordt hier eenvoudshalve genegeerd.

⁵³ Bij de leeftijdsgroep 70- ligt de cumulatieve verdeling van de zorgkosten tot circa 25 duizend euro boven de oorspronkelijke verdeling. Bij de leeftijdsgroep 70+ ligt het omslagpunt bij de 55 duizend euro.

⁵⁴ Bij deze verkenning bleek de gebruikte invulling voor de numerieke integratie onvoldoende fijnmazig te zijn. Cijfers worden daarom niet gepresenteerd.

6.2 Basispad: extra zorguitgaven in langdurige zorg

Evenals bij de curatieve zorg in het voorafgaande hoofdstuk is het uitgangspunt het tijdpad van de uitgaven voor langdurige zorg dat in de CPB-houdbaarheidssommen van maart 2016 besloten ligt, en een additionele jaarlijkse groei van 1% in de periode 2022-2040 ten opzichte van dat tijdpad. Tabel 6.3 bevat daartoe de resultaten voor 2040 van een tweetal simulaties met het model beschreven in hoofdstuk 3. De eerste kolom bevat een overzicht van de zorguitgaven en de financiering daarvan waarbij de zorguitgaven gelijk zijn aan die in het houdbare pad. Daartoe is de verdeling beschreven in tabel 4.3 opgeschaald naar de zorgkosten in 2040 volgens het houdbare pad van maart 2016 plus een opslag van 9,5% voor eigen betalingen in de langdurige zorg (zie tabel 6.1).⁵⁵ Tabel 6.2 bevat daarvoor de macro-uitkomsten uit het houdbare pad van maart 2016 voor bevolking, inkomen en zorgkosten in 2040 waarbij de splitsing jong/oud is gelegd bij 70 jaar en de zorgkosten betrekking hebben op de langdurige zorg verstrekt door het Rijk. Het inkomen voor de groep 70- is bepaald als de loonkosten plus de (bruto) uitkeringen minus de pensioenpremies van deze groep. Het inkomen van de groep 70+ is de som van loonkosten, tweedepijlerpensioenen en (bruto) uitkeringen waaronder de aow.

Tabel 6.1 Geconstrueerde verdeling kosten langdurige zorg in 2040

Jong/oud	Inkomens-kwintiel	Gemiddeld inkomen (loonkosten)	Aantal personen	Gemiddelde zorgkosten
70-	1	29.022	2.944.367	2.765
70-	2	50.405	2.529.448	506
70-	3	63.032	2.849.668	156
70-	4	79.046	2.904.773	86
70-	5	126.439	2.871.392	51
70+	1	33.051	730.612	18.859
70+	2	45.350	1.357.347	11.801
70+	3	56.909	833.547	7.527
70+	4	71.512	675.875	5.087
70+	5	119.668	602.464	3.804

Tabel 6.2 Macro-uitkomsten voor 2040

	Jong (70-)	Oud (70+)
Aantal personen	14.099.648	4.199.842
Totaal inkomen na aftrek pensioenpremie (mld euro)	985,235	253,567
Totaal zorgkosten (mld euro) volgens houdbare pad	9,372	38,174
Totaal zorgkosten (mld euro) inclusief opslag 9,5%	10,262	41,801
Prijsindex (basisjaar 2012)	1,616	

Bij de zorguitgaven voor 2040 is een sluitende financiering gedefinieerd in de vorm van een inkomensafhankelijke premie. Daarbij is een plafond gesteld aan het inkomen waarover premie wordt geheven. Voor de premiegrens is aangenomen dat het bedrag van 2012 (34 duizend euro) tot en met 2040 conform de ontwikkeling van de zorgkosten is gestegen. Dat resulteert voor 2040 in een maximale inkomensgrens van bijna 87,4 duizend euro. De

⁵⁵ Dit is op dezelfde wijze gebeurd als in paragraaf 5.1 beschreven voor de curatieve zorg.

inkomensafhankelijke premie zou op basis van deze veronderstellingen in 2040 uitkomen op 4,7%.⁵⁶ Uit het verschil tussen de feitelijke en actuarieel faire premiebetalingen blijkt een herverdeling tussen de leeftijdsgroepen ter grootte van circa 30,8 mld.

Tabel 6.3 Macro-uitkomsten van uitgaven langdurige zorg in houdbare pad en bij een jaarlijkse 1% additionele groei in 2022/2040

	Niveau 2040 Zorguitgaven volgens houdbare pad	Niveau 2040 extra zorguitgaven	Vershil 2040 t.o.v. houdbare pad
Totaal verwachte zorgkosten (mld euro)	52,1	62,9	10,8
wv. leeftijdsgroep 70-	10,3	12,4	2,1
wv. leeftijdsgroep 70+	41,8	50,5	8,7
Totaal aantal personen (mln)	18,3	18,3	0
wv. leeftijdsgroep 70-	14,1	14,1	0
wv. leeftijdsgroep 70+	4,2	4,2	0
Totale grondslag inkomen (mld euro)	1.107,4	1.170,6	63,2
wv. leeftijdsgroep 70-	873,2	925,5	52,2
wv. leeftijdsgroep 70+	234,1	245,1	11,0
Leeftijdsonafhankelijke premies (%)	4,7	5,4	0,7
Totaal premie-inkomsten (mld euro)	52,1	62,9	10,8
wv. leeftijdsgroep 70-	41,1	49,7	8,7
wv. leeftijdsgroep 70+	11,0	13,2	2,2
Totaal premie-inkomsten actuarieel fair (mld euro)	52,1	62,9	10,8
wv. leeftijdsgroep 70-	10,3	12,4	2,1
wv. leeftijdsgroep 70+	41,8	50,5	8,7

De tweede kolom van tabel 6.3 bevat de uitkomsten als er sprake is van een extra groei van de zorguitgaven ten opzichte het houdbare tijdpad. Een jaarlijkse groei van 1% over de periode 2022 tot en met 2040 resulteert - volgens het Gamma-model van het CPB - dan in een gecumuleerde additionele groei van 20,8% in 2040.

De inkomensgrens bij de zorgpremie en de gemiddelde zorgkosten per leeftijds- en inkomensgroep parameters beschreven in tabel 6.1 zijn met deze groeivoet verhoogd. Dit resulteert in een stijging van de totale premiegrondslag met circa 60 mld. Bij dit tijdpad van hogere zorgkosten komt de inkomensafhankelijke premie dan uit op 5,4%. De herverdeling tussen de leeftijdsgroepen loopt bij een verdere stijging van de zorgkosten op tot 37,3 mld.

De derde kolom van tabel 6.3 beschrijft de verschillen tussen beide tijdpaden. Deze verschillen komen terug bij de financieringsvariant besproken in paragraaf 6.3. Uit deze derde kolom blijkt dat door de additionele groei in de periode 2022-2040 de zorgkosten toenemen met bijna 11 mld ten opzichte van het houdbare pad (zie eerste kolom van tabel 6.3). Circa 8,7 mld van die stijging is afkomstig van de leeftijdsgroep 70+. De financiering van de bijna 11 mld extra kosten leidt tot een stijging van de premievoet met 0,7%-punt. De hogere zorgpremies worden, met circa 8,7 mld, vooral door de groep 70- opgebracht. Bij een

⁵⁶ Deze premievoet is significant lager dan het institutionele tarief. Dit heeft verschillende oorzaken. Allereerst is er een verschil in de grondslag. In het in deze studie gebruikte analysekader zijn de loonkosten de grondslag in plaats van het (lagere) belastbaar inkomen. Een andere oorzaak zijn de heffingskortingen in de Nederlandse instituties. Als gevolg van deze kortingen is de feitelijk betaalde premievoet (verhouding betaalde premie en inkomen) lager dan het institutionele tarief doet vermoeden.

actuarieel faire financiering had deze leeftijdsgroep circa 2,2 mld extra bijgedragen, terwijl bij de groep 70+ dan circa 8,7 mld was opgehaald. Uit de cijfers van de derde kolom blijkt dat de extra stijging van de zorgkosten leidt tot een extra herverdeling tussen de groepen 70- en 70+ van circa 6,5 mld.

Tabellen 6.4a en 6.4b bevatten de kerncijfers voor de waarde van verzekeren voor de twee leeftijdsgroepen met daarin de vijf inkomenskwintielen van het tijdspad waarin sprake is van een additionele groei van de zorguitgaven.⁵⁷ Tabel 6.4a heeft betrekking op de vijf inkomensgroepen binnen de groep 70- (jonger dan 70 jaar). Tabellen 6.4b refereert aan de vijf inkomensklassen bij 70+. Aangenomen is dat ieder individu binnen een inkomensklasse hetzelfde (gemiddelde) inkomen verdient. In het eerste blok van drie regels staan de basiscijfers uit de verdelingsfunctie (gemiddeld inkomen, aantal en verwachte zorgkosten).

Tabel 6.4a Effecten per inkomenskwintiel van uitgaven langdurige zorg overeenkomstig houdbare pad plus jaarlijks 1% additionele groei 2022/2040, leeftijdsgroep 70-

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	29.022	50.405	63.032	79.046	126.439
Aantal	2.944.367	2.529.448	2.849.668	2.904.773	2.871.392
Verwachte zorgkosten (μ, euro)	3.340	611	189	104	62
Actuarieel faire premie (euro)	3.340	611	189	104	62
Feitelijke premie (euro)	1.559	2.708	3.387	4.247	5.675
Netto profijt (euro)	1.780	-2.097	-3.198	-4.143	-5.613
Netto profijt (% van inkomen)	6,1	-4,2	-5,1	-5,2	-4,4

Tabel 6.4b Effecten per inkomenskwintiel van uitgaven langdurige zorg overeenkomstig houdbare pad plus jaarlijks 1% additionele groei 2022/2040, leeftijdsgroep 70+

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	33.051	45.350	56.909	71.512	119.668
Aantal	730.612	1.357.347	833.547	675.872	602.464
Verwachte zorgkosten (μ, euro)	22.784	14.257	9.093	6.146	4.595
Actuarieel faire premie (euro)	22.784	14.257	9.093	6.146	4.595
Feitelijke premie (euro)	1.776	2.437	3.058	3.842	5.675
Netto profijt (euro)	21.008	11.820	6.035	2.303	-1.080
Netto profijt (% van inkomen)	63,6	26,1	10,6	3,2	-0,9

Het tweede blok van tabellen 6.4a en 6.4b start met de actuarieel faire premie. Deze varieert per leeftijds- en inkomenscategorie, omdat de verwachte zorgkosten verschillen per groep. Omdat er in het veronderstelde zorgstelsel geen sprake is van eigen betalingen, is de actuarieel faire premie gelijk aan de verwachte zorgkosten.

De feitelijk betaalde premie is gelijk aan de inkomensafhankelijke premie. De premie verschilt daarmee tussen de inkomenskwintielen. De inkomensafhankelijke premie volgt uit de totale zorgkosten en de (macro) premiegrondslag (zie tweede kolom uit tabel 6.3). Het netto profijt is vervolgens het verschil tussen de verwachte zorgkosten en de feitelijk

⁵⁷ Deze tabel sluit daarmee aan op de tweede kolom van tabel 6.3.

betaalde premie. Het netto profijt neemt af naarmate het inkomen toeneemt. Ten eerste omdat met het inkomen de inkomensafhankelijke premie, tot aan de premiegrens, toeneemt. Ten tweede omdat met het inkomen in de meeste gevallen de verwachte zorgkosten afnemen. Een negatieve waarde duidt op 'verliezers' in termen van netto profijt en die zijn vooral te vinden bij de leeftijdsgroep 70-. De 'winnaars' zitten vooral bij de leeftijdsgroep 70+ en binnen de leeftijdsgroep 70- de categorie met het laagste inkomen. Met een zorggebruik van gemiddeld circa 3350 euro en een premiebetaling van circa 1550 euro, komt voor individuen uit deze groep het netto profijt uit op circa 1800 euro. Voor de hogere inkomenskwintielen uit deze leeftijdsgroep is sprake van een negatief netto profijt dat oploopt tot ruim 5600 euro. Deze oploop is het resultaat van lagere zorgkosten naarmate het inkomen stijgt, een hogere zorgpremie door de inkomensafhankelijke financiering en het verschuiven van de maximale inkomensgrens waarover premie wordt geheven. Omdat de maximale premiegrens zich onder het inkomensniveau van het hoogste inkomenskwintiel bevindt, is voor deze groep het negatieve netto profijt als percentage van het inkomen lager dan bij het derde en vierde inkomenskwintiel. Tegenover het (overwegend) negatieve netto profijt bij de leeftijdsgroep 70- staan positieve netto profijten bij de meeste inkomensklassen binnen de oudere leeftijdsgroep. Het grootste netto profijt ontstaat bij de laagste inkomensgroep onder de ouderen. Zij hebben de hoogste zorgkosten en betalen het minst als gevolg van de inkomensafhankelijke premie. Naarmate het inkomen stijgt, dalen de netto profijten binnen de groep 70+ onder de invloed van lagere zorgkosten en hogere premies. Bij de hoogste inkomensklasse overtreft de premie de zorgkosten en resulteert daarom een negatief netto profijt.

6.3 Variant: jaarlijks 1% hogere zorgkosten 2022/2040, iedere leeftijdsgroep financiert eigen kostenstijging

In deze variant wordt de stijging van de zorgpremie als gevolg van hogere zorgkosten leeftijdsspecifiek. Uitgangspunt daarbij is dat de stijging van de premie-inkomsten per leeftijdsgroep (70- en 70+) overeenkomt met de stijging van de zorgkosten van die groep. Dat betekent dat, ten opzichte van de resultaten uit de vorige paragraaf, de macro zorgkosten, de macro eigen betalingen en de verdeling over de twee leeftijdsgroepen gelijk zijn aan de waarden uit het centrale pad. In tabel 6.5, die de verschillen met het basispad beschrijft, resulteert dit in de waarde nul voor deze grootheden. De verhoging van de inkomensafhankelijke premie die in reactie op de stijging van de zorgkosten in de derde kolom van tabel 6.3 gerapporteerd is, wordt nu teruggedraaid (-0,9%-punt) waarmee deze premie weer overeenkomt met de waarden uit het tijdpad zonder additionele groei van de zorguitgaven (eerste kolom van tabel 6.3). In plaats van de generiek geldende inkomensafhankelijke premie ontstaan nu leeftijdsafhankelijke opslagen op de generiek geldende premies die de extra zorgkosten per groep financieren. Voor de leeftijdsgroep 70- betekent dit een opslag van de inkomensafhankelijke premie met 0,2%-punt. Voor de leeftijdsgroep 70+ leidt dit tot een opslag met 3,5%-punt. In vergelijking met het financieringsarrangement uit het centrale pad betalen personen uit de leeftijdsgroep 70- dus circa 0,7%-punt (= -0,9 + 0,2) minder voor de inkomensafhankelijke premie. Voor mensen in

de leeftijdsgroep 70+ stijgt de inkomensafhankelijke premie met circa 2,6%-punt.⁵⁸ Totaal resulteert dit in een verschuiving van de betaalde premies van ruim 6,4 mld tussen de leeftijdsgroepen 70- en 70+.

Tabel 6.5 Macro uitkomsten extra uitgaven langdurige zorg 2022/2040 gefinancierd met leeftijdsspecifieke premies (verschillen t.o.v. basispad)

	Verschillen
Totaal verwachte zorgkosten (mld euro, abs)	0
wv. leeftijdsgroep 70-	0
wv. leeftijdsgroep 70+	0
Totaal aantal personen (mln, abs)	0
wv. leeftijdsgroep 70-	0
wv. leeftijdsgroep 70+	0
Totale grondslag inkomen (mld euro, abs)	0
wv. leeftijdsgroep 70-	0
wv. leeftijdsgroep 70+	0
Leeftijdsonafhankelijke premies (% , abs)	-0,9
Leeftijdsspecifieke opslag op premies (% , abs)	
wv. leeftijdsgroep 70-	0,2
wv. leeftijdsgroep 70+	3,5
Totaal premie-inkomsten (mld euro, abs)	0,0
wv. leeftijdsgroep 70-	-6,4
wv. leeftijdsgroep 70+	6,4
Totaal premie-inkomsten actuarieel fair (mld euro, abs)	0
wv. leeftijdsgroep 70-	0
wv. leeftijdsgroep 70+	0

De verschuiving van de premies is terug te zien in tabellen 6.6a en 6.6b en daarmee, ten opzichte van het arrangement met een generieke inkomensafhankelijke premie, de stijging van het netto profijt bij de leeftijdsgroep 70-. De netto profijten bij de groep 70+ dalen, waarbij de grootste daling - in euro's - plaatsvindt bij de hoogste inkomensgroep als gevolg van de verhoging van de inkomensafhankelijke premie. Bij de hoogste inkomensklasse is de verandering in het netto profijt als percentage van het inkomen minder dan bij de andere inkomensgroepen. Dit is het gevolg van het inkomensplafond dat bij de premieheffing gehanteerd wordt.

Tabel 6.6a Effecten per inkomenskwintiel als extra uitgaven langdurige zorg 2022/2040 worden gefinancierd met leeftijdsspecifieke premies, leeftijdsgroep 70- (verschillen t.o.v. basispad)

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	29.022	50.405	63.032	79.046	126.439
Aantal	2.944.367	2.529.448	2.849.668	2.904.773	2.871.392
Verwachte zorgkosten (μ, euro, abs)	0	0	0	0	0
Actuarieel faire premie (euro, abs)	0	0	0	0	0
Feitelijke premie (euro, abs)	-202	-350	-438	-549	-734
Netto profijt (euro, abs)	202	350	438	549	734
Netto profijt (% van inkomen, abs)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6

⁵⁸ Is -0,9 + 3,5

Tabel 6.6b Effecten per inkomenskwintiel als extra uitgaven langdurige zorg 2022/2040 worden gefinancierd met leeftijdsspecifieke premies, leeftijdsgroep 70+ (verschillen t.o.v. basispad)

Inkomenskwintiel	1	2	3	4	5
Inkomen (euro)	33.051	45.350	56.909	71.512	119.668
Aantal	730.612	1.357.347	833.547	675.872	602.464
Verwachte zorgkosten (μ, euro, abs)	0	0	0	0	0
Actuarieel faire premie (euro, abs)	0	0	0	0	0
Feitelijke premie (euro, abs)	867	1.190	1.493	1.876	2.771
Netto profijt (euro, abs)	-867	-1.190	-1.493	-1.876	-2.771
Netto profijt (% van inkomen, abs)	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,3

7 Intergenerationele herverdeling

In de Policy Brief presenteren we niet alleen resultaten over de herverdeling tussen groepen in een bepaald jaar (2040), maar beschrijven we ook verdelingseffecten tussen verschillende generaties over het leven. Dit doen we voor een voortzetting van de huidige systematiek (financiering met algemene lastenverhoging) en voor de variant met leeftijdsafhankelijke financiering. De analyses zijn gebaseerd op het al bestaande model Gamma. De methodiek wordt eerst kort toegelicht, waarna we de effecten beschrijven van de twee varianten.

7.1 Methodiek

De intergenerationele effecten van de maatregelen worden berekend aan de hand van de generatierekeningen.⁵⁹ Dit is een module van het op CPB in gebruik zijnde Gamma-model.⁶⁰ Dit is hetzelfde model als waarmee de vergrijzingsstudies zijn uitgevoerd en de additionele groei van de zorguitgaven zijn bepaald. De generatierekeningen bepalen voor elk cohort hoe groot, gemeten over de gehele resterende levensloop, het profijt van de overheidsvoorzieningen is na aftrek van de betaalde belastingen en premies. Per cohort worden de toekomstige baten van voorzieningen die het ontvangt en belastingen en premies die het betaalt verdisconteerd en gesaldeerd. Dit resulteert voor elk cohort in een gemiddeld netto profijt per persoon. Op dezelfde wijze is het mogelijk om te berekenen hoe beleidswijzigingen invloed hebben op het toekomstige netto profijt van de overheid.

7.2 Intergenerationele effecten van stijgende zorguitgaven bij financiering met algemene lastenverhoging

De baten van zorguitgaven komen vooral ten goede aan ouderen. De financiering ervan wordt echter voor een belangrijk deel gedaan door jongeren. Dit betekent dat er jaarlijks een

⁵⁹ Zie voor een uitgebreide beschrijving Rele, H. ter, 1998, Generational Accounts for the Netherlands, *De Economist*. vol. 146 (4): 555-84.

⁶⁰ Draper, Nick en Alex Armstrong, 2007, GAMMA, a Simulation Model for Ageing, Pensions and Public Finances, CPB Document 147.

aanzienlijke overdracht plaatsvindt van jongeren naar ouderen. Deze overdracht wordt groter als de uitgaven worden verhoogd. Dit heeft ook effecten als naar de hele resterende levensloop wordt gekeken, en er dus ook rekening mee wordt gehouden dat jongeren later ook oud worden. Figuur 7.1 laat zien hoe dit per saldo voor elk cohort uitpakt als de uitgaven aan de Zvw en de Wlz tussen 2022 en 2040 jaarlijks 1% extra stijgen, en de financiering ervan in overeenstemming is met de huidige regelingen.⁶¹ Figuur 7.2 geeft de baten en lasten apart weer. De weergegeven bedragen zijn de contante waarden.

In de figuren worden de uitkomsten getoond vóór en na een extra, tweede ronde, lastenverhoging. Deze zijn respectievelijk weergegeven als 'ex ante' en 'ex post'. De extra lastenverhoging is nodig omdat de eerste ronde lastenverhoging, die zo is ingezet dat deze precies de uitgavenstijging dekt, de (overige) consumptieve uitgaven aan huishoudens verlaagt en daardoor ook leidt tot een verlaging van de indirecte belastingen. Het hierdoor ontstane budgettaire tekort, en daarmee verslechtering van de houdbaarheid, wordt gecompenseerd door de tweede ronde lastenverhoging, die geheel inkomensafhankelijk is. Inclusief de tweede ronde lastenverhoging is de totale inkomstenstijging dus gelijk aan de uitgavenstijging en resulteert er een houdbaar pad voor het overheidssaldo.⁶² Omdat de werkelijke lastenverhogingen en netto profijten overeenkomen met de ex-post situatie wordt de hiernavolgende analyse gebaseerd op dit beeld.

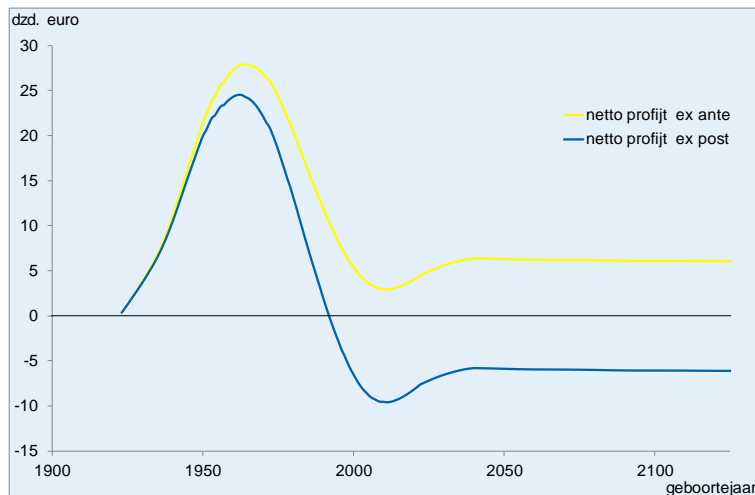
De ouderen profiteren van de stijging van de zorguitgaven, omdat zij in de levensfase zitten waarin men door een afnemende gezondheid een groter beroep doet op de zorgarrangementen (zie figuur 7.1). Voor hen zijn de baten van de uitgavenverhoging groter dan de lasten (figuur 7.2). Over de resterende levensduur beschouwd is dit effect bij de alleroudsten nog relatief klein: deze groep leeft immers nog maar een beperkt aantal jaren en ook is de maatregel gedurende deze periode nog maar gedeeltelijk ingevoerd. Naarmate de leeftijd daalt, spelen deze factoren in steeds mindere mate een rol zodat het netto profijt van de extra zorguitgaven sterk toeneemt. Bij het cohort dat is geboren in 1962, bereikt dit met 25 duizend euro een maximum: deze groep profiteert in hoge mate van de uitgavenverhoging en hoeft daar nog relatief weinig aan bij te dragen. De cohorten die zijn geboren na 1962 zijn over een steeds groter wordend deel van hun leven netto contribuanten aan de zorgarrangementen en profiteren dus per saldo in afnemende mate. Toch blijft het netto profijt nog positief tot aan het cohort dat is geboren in 1992 en dus, met een leeftijd van 30 jaar in 2022, nog jong is en aan het begin staat van de netto-betaalfase. Dit is omdat deze groep, als ze oud is, profiteert van de volledig ingefaseerde uitgavenverhoging, maar in de jaren tot 2040, als ze in de netto-betaalfase zit, slechts hoeft bij te dragen aan de gedeeltelijk ingevoerde verhoging. Bij de later geboren cohorten is dit laatste steeds minder het geval: zij hebben een negatief netto profijt over het resterende leven. Steeds meer gaat dan ook een rol spelen dat de lasten zich eerder in de levensloop voordoen dan de baten, en dus contant gemaakt zwaarder wegen (zie figuur 7.2). Om deze reden stabiliseert het netto

⁶¹ Bij de interpretatie van de termen 'huidige regelingen' en 'huidig beleid' moet er hier rekening mee worden gehouden dat in de berekeningen ook de invloed van de zorgtoeslag en de financiering hiervan zijn meegenomen. Zoals uiteengezet in het tekstkader in paragraaf 8, betekent dit dat de financiering de facto nagenoeg geheel inkomensafhankelijk is.

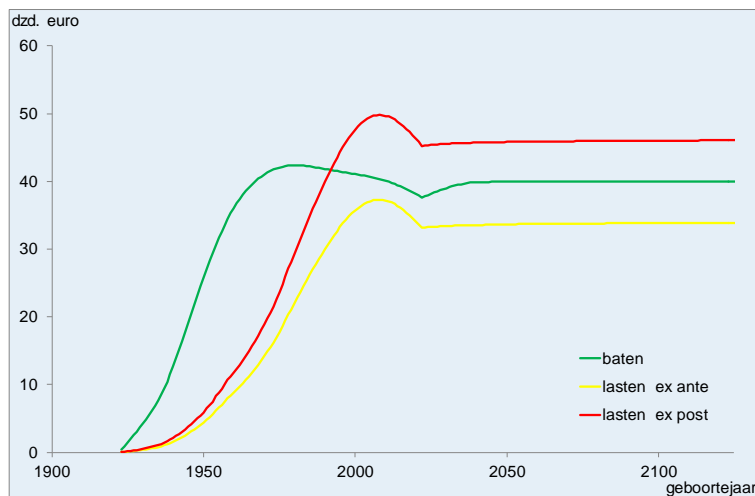
⁶² De tweede ronde bestaat op zijn beurt uit meerdere rondes. Immers, ook deze lastenverhoging leidt weer tot een consumptiedaling die moet worden gecompenseerd door een verdere lastenverhoging etc.. Om deze reden is de omvang van de tweede ronde, namelijk 30% van de totale lastenverhoging, groter dan het aandeel van de indirecte belastingen in de consumptie.

profijt zich uiteindelijk, bij de cohorten geboren na 2040 die over hun gehele leven met de volledig ingevoerde hogere zorguitgaven en financiering daarvan worden geconfronteerd, op een negatieve waarde van 6 duizend euro. Bij de cohorten van vlak voor 2040 is het netto profijt nog iets lager omdat deze groep, in de eerste jaren van hun leven, aan de batenkant nog niet van de volledig ingevoerde maatregel profiteert maar wel in later jaren, als ze in de netto-betaalfase zitten, geconfronteerd worden met de volledig ingevoerde maatregel.

Figuur 7.1 Netto profijt over de resterende levensloop bij financiering met algemene lastenverhoging (bij ex-ante en ex-post financiering)



Figuur 7.2 Baten en lasten over de resterende levensloop bij financiering met algemene lastenverhoging (bij ex-ante en ex-post financiering)



Figuur 7.2 laat zien dat de baten een, op het eerste gezicht, vreemde daling hebben tussen de cohorten geboren in 1980 en 2022. De oorzaak hiervan is dat naarmate de cohorten jonger zijn, de levensfase waarin men profijt van de uitgavenstijging heeft steeds verder weg in de toekomst ligt en dus in termen van contante waarde minder weegt. Het gegeven dat de jongere cohorten gedurende hun levenscyclus profiteren van een steeds grotere mate van implementatie speelt een kleinere rol omdat deze cohorten in de laatste levensfase, de fase waarin de baten van de voorziening hoog zijn, allen van een grotendeels ingevoerde

maatregel profiteren. Bij de lasten doet de daling zich pas voor bij later geboren cohorten, die tussen 2008 en 2022, omdat de betaalfase zich veel eerder in de levensloop voordoet en de steeds verder voortschrijdende mate van invoering dus ook binnen de jongere cohorten een verschil maakt in de totale lasten over de levensloop.

Bij de cohorten die zijn geboren na 2022 stijgen de baten weer iets. Er zijn twee oorzaken voor deze knik in 2022. De eerste, die voorkomt dat er sprake is van een verdere daling, is dat de toekomstige baten vanaf dit cohort niet worden verdisconteerd met de discontovoet (r) maar met de lagere groeivoet (g).⁶³ De oorzaak van het gegeven dat niet alleen geen sprake is van een daling, maar zelfs van een stijging die doorgaat tot aan het cohort van 2040, is dat jongere cohorten van een steeds meer ingevoerde maatregel profiteren.

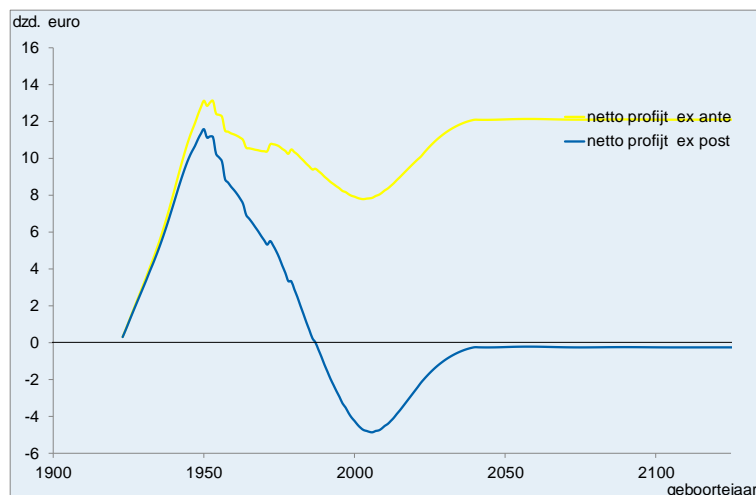
7.3 Intergenerationele effecten van stijgende zorguitgaven bij financiering door leeftijdsgroep zelf

Een andere mogelijkheid van kostendekking is dat de uitgavenstijging in de eerste ronde elk jaar zo wordt gefinancierd dat de kostenstijgingen bij de groepen boven en beneden de AOW-leeftijd worden opgebracht door deze leeftijdsgroepen zelf. Binnen deze groepen is dan sprake van een lastenstijging die overeenkomt met de huidige regelingen. De tweede ronde gebeurt op dezelfde manier als in de vorige variant, namelijk geheel inkomensafhankelijk en zonder onderscheid naar leeftijd. Uiteraard is dan de totale lastenstijging bij de ouderen (veel) hoger dan in de vorige variant en bij de jongeren lager.

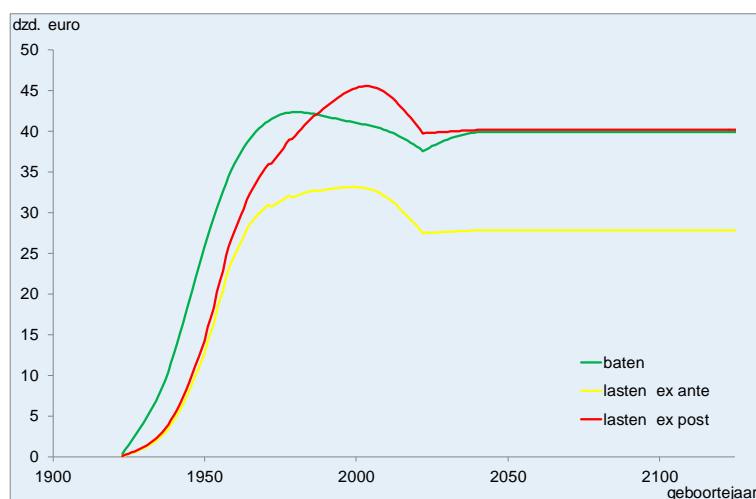
In deze variant wordt de herverdeling tussen leeftijdsgroepen sterk beperkt. Jaarlijks is er, door de verandering in de eerste ronde financiering, een veel kleinere overdracht van personen beneden de AOW-leeftijd naar personen erboven. Deze effecten zien we terug in figuren 7.3 en 7.4. Het verloop, en de oorzaken ervan, zijn gelijk aan die in de vorige variant. De bedragen zijn echter veel kleiner. Het netto profijt piekt nu bij het cohort geboren in 1950 op een waarde van 12 duizend euro en blijft positief tot aan het cohort geboren in 1987. Het netto profijt stabiliseert zich uiteindelijk op een hele kleine negatieve waarde.

⁶³ Deze knip in de rekenprocedure tussen huidige en toekomstige generaties, is gebruikelijk bij generatierekeningen. Het voorkomt dat de gepresenteerde effecten van overheidsbeleid op generaties steeds kleiner worden en uiteindelijk naar nul convergeren. Dit zou kunnen leiden tot een verwaarlozing van het belang van toekomstige generaties.

Figuur 7.3 Netto profijt over de resterende levensloop als jong en oud hun eigen kosten (grotendeels) financieren (bij ex-ante en ex-post lastenverhoging)



Figuur 7.4 Baten en lasten over de resterende levensloop als jong en oud hun eigen kosten (grotendeels) financieren (bij ex-ante en ex-post lastenverhoging)



8 Effecten op het arbeidsaanbod

De 1 % per jaar hogere stijging van de collectieve zorguitgaven⁶⁴ over de periode 2022-2040 brengt over deze hele periode gemeten een uitgavenstijging met zich mee van 20,8%, ofwel 42,8 mld euro (gemeten in prijzen van 2040). De financiering hiervan kan plaatsvinden door een stijging van de collectieve lasten en/of een hogere eigen bijdrage. Ook kan de lastenstijging op verschillende manieren over leeftijdsgroepen worden verdeeld. Voor het arbeidsaanbod is alleen het deel ervan relevant dat gefinancierd wordt met een verhoging van de collectieve lasten en bovendien personen in de werkende leeftijden treft.⁶⁵

⁶⁴ Het gaat hierbij alleen om de Zvw en de WLZ. De Wmo-uitgaven blijven ongewijzigd.

⁶⁵ De veronderstelling hierbij is dat het arbeidsaanbodgedrag alleen afhankelijk is van de inkomensituatie in het betreffende jaar zelf. Toekomstige effecten van veranderingen in het arbeidsaanbod in dit jaar, zoals die op het pensioeninkomen, spelen dus geen rol. Deze veronderstelling is in lijn met die in Kansrijk Arbeidsmarktbeleid, deel 2.

Tabel 8.1 geeft inzicht in de verdeling van de lastenstijging voor de vier financieringsvarianten die in de Policy Brief worden onderzocht. De berekeningen zijn uitgevoerd met het CPB macromodel Gamma. De bovenste regel geeft de totale zorgkostenstijging en de verdeling ervan over jong (de groep beneden de 70 jaar) en oud (70 en ouder) weer.⁶⁶ De leeftijdsgrens van 70 jaar komt ruwweg overeen met de AOW-leeftijd in 2040. De tweede regel laat het inkomen van deze groepen in 2040 zien: deze zijn van belang voor de berekening van de effecten op het arbeidsaanbod (zie hieronder). In de panelen eronder worden de effecten op het arbeidsaanbod berekend in de onderzochte varianten. In het geval dat de uitgavenstijging in lijn met het huidige beleid wordt gefinancierd⁶⁷ (eerste panel) zal de stijging van 42,8 mld voor 3,7 mld worden gedekt door een hogere eigen bijdrage. Dit is het deel van de kostenstijging dat, gecorrigeerd voor indexatie, binnen de huidige grenzen van het eigen risico valt.⁶⁸ De overige 39,1 mld zullen moeten worden opgebracht uit een stijging van de collectieve lasten, waarvan 31,1 mld voor rekening komt van de personen beneden de AOW-leeftijd. Bij een gezamenlijk inkomen van 985 mld voor deze leeftijdsgroep (zie de tweede regel) komt dit overeen met een verhoging van het tarief van de belastingen en premies van 3,2%-punt. Met het CPB-model MICSIM (Jongen et al., 2014) is berekend dat deze lastenstijging een daling van het arbeidsaanbod met zich meebrengt van 0,4%. Het tekstkader gaat nader in op deze berekening.

Als de uitgavenstijging deels wordt gefinancierd door een verhoging van het eigen risico in de Zvw met duizend euro⁶⁹ (eerste financieringsalternatief, tweede panel) is de stijging van de eigen betalingen, met 15,7 mld euro, hoger dan bij continuering van de huidige beleidslijn. Het stijging van het collectieve lastendeel daalt dan van 39,1 mld naar 27,1 mld, waarvan 21,6 mld moet worden opgebracht door de, voor het arbeidsaanbod relevante, groep in de werkende leeftijden. Dit betekent een tariefverhoging van 2,2%-punt. Dit leidt tot een daling van het arbeidsaanbod met 0,3%, 0,1%-punt minder dan bij financiering conform het huidige beleid.

Bij het tweede financieringsalternatief (derde panel), waarbij het eigen risico in 2040 lager uitkomt omdat deze niet meestijgt met de zorguitgaven, is de stijging van de eigen bijdrage kleiner. Deze is dan 0,6 mld euro (0,5 en 0,1 mld voor respectievelijk jong en oud). De toename van de collectieve lasten is met 42,2 mld groter. Hiervan komt 33,6 mld voor rekening komt van jong. Dit komt overeen met een drukstijging van 3,4% en leidt tot een daling van het arbeidsaanbod met 0,5%, 0,1%-punt meer dan bij het huidige beleid. Het derde financieringsalternatief, waarbij de financiering zo wordt vormgegeven dat beide leeftijdsgroepen zelf de zorgkostenstijgingen opbrengen die door henzelf worden veroorzaakt, brengt een aanzienlijke verschuiving van de lasten van jong naar oud met zich mee (onderste panel). Deze verschuiving bedraagt 16,2 mld. Bij de leeftijdsgroep beneden de

⁶⁶ De bedragen in tabel 8.1 betreffen, zowel qua volume als prijs, de cijfers voor 2040. Indien ze zouden worden geschaald naar de huidige omvang van de economie (bbp) zouden ze 42% hiervan bedragen.

⁶⁷ Bij deze beleidslijn groeien het eigen risico en de inkomensgrens bij de zorgpremie mee met de groei van de zorguitgaven.

⁶⁸ Bij de indexatie wordt aangenomen dat deze gelijk is aan de inkomensstijging. Dit is in overeenstemming met de langetermijnaannames voor huidig beleid waarbij het uitgangspunt wordt gehanteerd dat de invloed van collectieve regelingen in verhouding tot de inkomens constant wordt gehouden.

⁶⁹ Deze verhoging met 1000 euro komt bovenop de verhoging bij continuering van het huidige beleid.

AOW-leeftijd is deze dan niet meer 31,1 mld, maar 14,9 mld. Dit komt overeen met een tariefverhoging van 1,5%-punt en een negatief effect op het arbeidsaanbod van 0,2%, 0,2%-punt minder is dan bij het huidige beleid.

De invloed van de collectieve lastenstijging op het arbeidsaanbod

Een stijging van de collectieve lasten heeft vooral invloed op het arbeidsaanbod als deze lastenstijging inkomensafhankelijk is. Dit vermindert immers de aantrekkelijkheid van een extra arbeidsinspanning. Bij de Wlz is dit volledig het geval. Bij de Zvw echter bestaat de financiering uit een inkomensafhankelijk en een nominaal deel. In principe zou deze laatste geen negatief maar zelfs een (klein) positief effect op het arbeidsaanbod hebben omdat dit deel het netto inkomen verlaagt en daarmee, door het afnemende grensnut van goederen, de aantrekkelijkheid van extra inkomen verhoogt. Desondanks veronderstellen we dat de lastenverhoging in zijn geheel inkomensafhankelijk is. De reden hiervan is dat de collectieve lastenstijging, en dus ook het nominale deel, bij een groot deel van de huishoudens wordt gecompenseerd door een verhoging van de zorgtoeslag. De zorgtoeslag dient bovendien te worden gefinancierd wat gepaard gaat met een extra beroep op de algemene middelen. Omdat deze laatste worden opgebracht uit de inkomensafhankelijke belastingheffing wordt de aanname gemaakt dat de collectieve lastenstijging bij financiering van de extra zorguitgaven de facto in zijn geheel inkomensafhankelijk is. In de berekening van het arbeidsaanbodeffect met MICSIM is dit verwerkt door een verhoging van elk van de belastingtarieven met hetzelfde percentage.

Tabel 8.1 Stijging zorglasten in periode 2022-2040 en effect op arbeidsaanbod bij drie financieringsvarianten (in mld euro's, prijzen 2040)

	Jong (70-)	Oud (70+)	Totaal
Stijging collectieve zorguitgaven	17,4	25,3	42,8
Inkomen in 2040	985,2	253,6	1238,8
Huidig beleid			
Lastenstijging	33,8	9,0	42,8
w.v. collectieve lasten	31,1	8,0	39,1
w.v. eigen bijdrage	2,7	1,0	3,7
Stijging collectieve lasten (in %-punten)	3,2	3,2	3,2
Effect op arbeidsaanbod (in %)	-0,4		
Verhoging eigen risico bij Zvw met 1000 euro			
Lastenstijging	32,2	11,7	42,8
w.v. collectieve lasten	21,6	5,6	27,1
w.v. eigen bijdrage	10,6	5,1	15,7
Stijging collectieve lasten (in %-punten)	2,2	2,2	2,2
Effect op arbeidsaanbod (in %)	-0,3		
Eigen risico groeit niet mee met zorguitgaven			
Lastenstijging	34,1	8,7	42,8
w.v. collectieve lasten	33,6	8,6	42,2
w.v. eigen bijdrage	0,5	0,1	0,6
Stijging collectieve lasten (in %-punten)	3,4	3,4	3,4
Effect op arbeidsaanbod (in %)	-0,5		
Leeftijdsspecifieke financiering			
Lastenstijging	17,6	25,2	42,8
w.v. collectieve lasten	14,9	24,2	39,1
w.v. eigen bijdrage	2,7	1,0	3,7
Stijging collectieve lasten (in %-punten)	1,5	9,5	3,2
Effect op arbeidsaanbod (in %)	-0,2		

Referenties

Bakx, P., O'Donnell en E. van Doorslaer, 2016, Spending on health care in the Netherlands: not going so Dutch, Tinbergen Institute Discussion Paper TI2016-024/V.

Bijl, P. de, J. Boone en Casper van Ewijk, 2013, Verzekeren, in: Van Ewijk et al. (eds), *Toekomst voor de Zorg*, CPB Boek 7.

Centraal Planbureau, 2016, *Kansrijk Arbeidsmarktbeleid deel 2*, CPB Speciale Publicatie

Centraal Planbureau, 2016b, *Centraal Economisch Plan 2016*, Den Haag.

Draper, N. en A. Armstrong, 2007, *GAMMA*, a Microsimulation Model for Ageing, Pensions and Public Finances, CPB Document 147.

Ewijk, C. van, A. van der Horst en P. Besseling, 2013, *Toekomst voor de Zorg*, CPB Boek 7.

Horst, A. van der, F. van Erp en J. de Jong, Trends in gezondheid en zorg, CPB Policy Brief 2011/11.

Horst, A. van der en H. ter Rele, 2013, De prijs van gelijke zorg, CPB Policy Brief 2013/01.

Jongen, E., H.W. de Boer en P. Dekker, 2014, MICSIM - Een microsimulatiemodel met gedrag voor de analyse van wijzigingen in het belasting- en uitkeringsstelsel in Nederland, CPB Achtergronddocument.

Mot, E., K. Stuu, P. Westra en R. Aalbers, 2016, Een raming van de zorguitgaven 2018-2021, CPB Achtergronddocument.

Rele, H. ter, 1998, Generational Accounts for the Netherlands, *De Economist*, vol. 146(4): 555-84.

Smid, B., H. ter Rele, S. Boeters, N. Draper, A. Nibbelink en B. Wouterse, 2014, *Minder zorg om vergrijzing*, CPB Boek 12.

Wouterse, B., H. ter Rele en D. van Vuuren, 2016. *Financiering van de zorg op de lange termijn*, CPB Policy Brief 2016/10.

Dit is een uitgave van:

Centraal Planbureau
Bezuidenhoutseweg 30
Postbus 80510 | 2508 GM Den Haag
T (088) 984 60 00

info@cpb.nl | www.cpb.nl

Oktober 2016