



**UNIVERSITEIT GENT**

**FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSKUNDE**

**ACADEMIEJAAR 2007 – 2008**

**DEMOGRAFISCHE EVOLUTIE EN DE  
GEVOLGEN VOOR DE  
OVERHEIDSBEGROTING IN BELGIË**

Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van  
MASTER IN DE ECONOMISCHE WETENSCHAPPEN

**FREDERICK VAN GYSEGEM**

**onder leiding van**

**PROF. DR. GERT PEERSMAN**





**UNIVERSITEIT GENT**

**FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSKUNDE**

**ACADEMIEJAAR 2007 – 2008**

**DEMOGRAFISCHE EVOLUTIE EN DE  
GEVOLGEN VOOR DE  
OVERHEIDSBEGROTING IN BELGIË**

Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van  
MASTER IN DE ECONOMISCHE WETENSCHAPPEN

**FREDERICK VAN GYSEGEM**

**onder leiding van**

**PROF. DR. GERT PEERSMAN**

## **PERMISSION**

ONDERGETEKENE VERKLAART DAT DE  
INHOUD VAN DEZE MASTERPROEF MAG  
GERAADPLEEGD EN/OF GEREPRODUCEERD  
WORDEN, MITS BRONVERMELDING.

FREDERICK VAN GYSEGEM

# WOORD VOORAF

Voor u ligt een masterproef waaraan ik met veel plezier heb gewerkt. Het onderwerp liet mij toe een deel van de kennis, die ik heb opgedaan tijdens mijn vier jaar durende reis door de economische wetenschap, aan te wenden. Die reis was uitermate boeiend en gaf mij de kans een dieper inzicht te verwerven in een wetenschap die mij al veel langer weet te bekoren. De verworven kennis en vaardigheden nu kunnen gebruiken om een bijdrage te leveren tot het debat over een zeer grote economische en maatschappelijke uitdaging geeft veel voldoening.

Hoezeer de economische wetenschap in het algemeen -en het onderwerp van deze masterproef in het bijzonder- mij ook boeit, zonder hulp van anderen was dit werk niet geweest wat het nu is. Deze personen of instellingen wens ik dan ook te bedanken.

In eerste instantie gaat mijn dankbaarheid uit naar mijn promotor, Prof. Dr. Gert Peersman. Hij bracht het onderwerp aan en stond in voor een uitstekende begeleiding. Hij liet mij mijn eigen weg zoeken binnen de grote lading die door de titel van deze masterproef wordt gedekt, maar stuurde mij bij waar nodig.

Daarnaast heb ik ook kunnen rekenen op de hulp van mevrouw Nicole Fasquelle en mevrouw Marie-Jeanne Festjens. Zij stonden, namens de werkgroep Maltese van het Federaal Planbureau, in voor de talrijke data die nodig waren om de projecties uit te voeren.

De heer Steven Freson van de vakgroep Toegepaste Wiskunde en Informatica ben ik dankbaar voor het nazien van het wiskundige deel in deze masterproef.

Het manuscript werd nagelezen door de heer Roland Vandewalle. Hem bedank ik dan ook voor de aanduidingen en correcties die ervoor hebben gezorgd dat deze masterproef ook taalkundig correct is.

Vooraf indirecte steun mocht ik ontvangen van partner, vrienden en familie. Zonder die steun stond ik vandaag niet waar ik nu sta. Vincent ben ik heel dankbaar voor de hulp bij de opmaak.

Tenslotte wens ik ook u, lezer van dit werk, te bedanken. In eerste instantie zal dit Prof. Dr. Frank Naert zijn, de commissaris van deze masterproef. Ik hoop dat dit werk u kan boeien.

Frederick Van Gysegem

Augustus 2008

# INHOUDSTAFEL

Woord Vooraf.....	i
Inhoudstafel.....	iii
Lijst van figuren.....	vi
Lijst van tabellen.....	viii
Lijst van gehanteerde afkortingen.....	ix
0. Inleiding.....	1
1. Resultaten van een Model dat de Budgettaire Kost van de Sociale Zekerheid schat over de periode 2009-2050 .....	4
1.1.  Aanpak.....	4
1.1.1.  Raming van het BBP .....	5
1.1.2.  Raming van de publieke uitgaven voor de sociale zekerheid: methodiek.....	5
1.2.  Assumpties .....	9
1.2.1.  Demografische langetermijnhypothesen.....	9
1.2.2.  Productiviteit.....	9
1.2.3.  Aantal werkenden.....	10
1.2.4.  Assumpties gemeenschappelijk voor alle uitkeringen.....	12
1.2.5.  Specifieke assumpties voor wat betreft de pensioenen.....	12
1.2.6.  Specifieke assumpties voor wat betreft de gezondheidszorg.....	13
1.2.7.  Specifieke assumpties voor wat betreft de arbeidsongeschiktheid.....	13
1.2.8.  Specifieke assumpties voor wat betreft de werkloosheid .....	13
1.2.9.  Specifieke assumpties voor wat betreft het brugpensioen.....	14
1.2.10.  Specifieke assumpties voor wat betreft de kinderbijslag.....	14
1.3.  Resultaten .....	15
1.3.1.  Voorspelde evolutie van de pensioenkost per functionele categorie.....	16

1.3.2. Voorspelde evolutie van de totale kost van sociale zekerheidsuitgaven en het BBP.....	17
2. Is de veronderstelde evolutie van de arbeidsproductiviteit realistisch?.....	20
2.1. Ter inleiding: Arbeidsproductiviteit.....	20
2.2. Effect van de vergrijzing op de arbeidsproductiviteit.....	22
2.2.1. Directe effecten.....	22
2.2.2. Indirecte effecten.....	25
2.3. Effect van de werkgelegenheidsgraad op de productiviteit.....	27
2.4. Een algemeen model dat vergrijzing met productiviteit linkt.....	30
2.4.1. Basisfunctie.....	30
2.4.2. Effect van de vergrijzing als men arbeid als een homogene productiefactor beschouwt.....	30
2.4.3. Effect van de vergrijzing als men arbeid als een heterogene productiefactor beschouwt.....	31
3. Assumpties voor een nieuwe projectie.....	39
3.1. Productiviteit.....	39
3.1.1. Basis voor de bestaande productiviteitsassumptie.....	39
3.1.2. Welke productiviteitsassumptie kan als realistisch worden veronderstelt?.....	41
3.2. Aantal werkenden.....	43
3.3. Productiviteit en werkgelegenheidsgraad.....	44
4. Nieuwe Projectieresultaten.....	46
4.0. Gewijzigde veronderstellingen, gewijzigde resultaten.....	46
4.1. Een productiviteitsgroei die overeenstemt met het gemiddelde van de laatste 10 jaar.....	47
4.2. Een productiviteitsgroei die wordt verlaagd tengevolge van de veroudering.....	50



4.3. Een productiviteitsgroei die neerwaarts wordt aangepast omwille van een verhoogde werkgelegenheidsgraad .....	55
4.3.1. Tijdelijk negatief effect op de productiviteit van een stijgende werkgelegenheidsgraad .....	55
4.3.2. Permanent negatief effect op de productiviteit van een stijgende werkgelegenheidsgraad .....	57
4.3. Een productiviteitsgroei die behouden blijft op het niveau van de afgelopen 10 jaar in combinatie met het negatieve productiviteitseffect van een stijging van de werkgelegenheidsgraad.....	59
5. Conclusie .....	63
Appendix 1: Berekening van Simulatieresultaten voor de Budgettaire Kost van de Vergrijzing over de Periode 2005-2050	
Appendix 2: Dataset productiviteitsgroei	
Appendix 3: Constructie van een vergrijzingsindicator	
Appendix 4: Resultaten met alternatieve hypothesen	

# LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Overzicht van geraamde kost van de sociale zekerheid voor 2030 die voorkomen in de verschillende jaarverslagen van de Hoge Raad van Financiën .....	3
Figuur 2: Veronderstelde evolutie van de activiteitsgraad.....	11
Figuur 3: Veronderstelde evolutie van de werkloosheidsgraad.....	12
Figuur 4: Brugpensioenen: Voorspelde incidentie en absolute cijfers.....	15
Figuur 5: Totale pensioenkost en samenstellende delen.....	16
Figuur 6: Totale kost van de gezondheidszorg en samenstellende delen.....	16
Figuur 7: Totale kost van diverse uitgavencategorieën .....	17
Figuur 8: Evolutie van de totale kost van sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP ...	18
Figuur 9: Verandering in productiviteit in België en Europa.....	21
Figuur 10: Totale kost van de sociale zekerheid: Wat indien de lage productiviteitsgroei aanhoudt? .....	46
Figuur 11: Evolutie van de totale kost van de sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP: Wat indien de lage productiviteitsgroei aanhoudt?.....	48
Figuur 12: Kost van de sociale zekerheid per werknemer: wat indien de lage productiviteitsgroei aanhoudt? .....	49
Figuur 13: Evolutie van de vergrijzingsindicatoren .....	51
Figuur 14: Productiviteitsassumpties .....	53
Figuur 15: Evolutie van de totale kost van de sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP: Aanpassing van de productiviteit aan de vergrijzing .....	54
Figuur 16: Evolutie van de totale kost van de sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP: Interactie tussen de werkgelegenheidsgraad en de arbeidsproductiviteit (tijdelijk effect) .....	57
Figuur 17: Evolutie van de totale kost van de sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP: Interactie tussen de werkgelegenheidsgraad en de arbeidsproductiviteit (permanent effect) .....	59

Figuur 18: Evolutie van de totale kost van de sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP:  
Interactie tussen de werkgelegenheidsgraad en de arbeidsproductiviteit (tijdelijk effect)  
in combinatie met het behoud van de actuele productiviteitsgroei..... 61

# LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Evolutie van de uitgaven in de sociale zekerheid.....	19
Tabel 2: Gemiddelde verandering van de productiviteit in België.....	22
Tabel 3: Overzicht elasticiteiten.....	44
Tabel 4: Implicaties van het uitblijven van de acceleratie van de productiviteitsgroei...	47
Tabel 5: Relatief aandeel van sociale zekerheidsuitgaven in het gemiddelde loon.....	49
Tabel 6: Correctie voor vergrijzing.....	52
Tabel 7: Implicaties van het aanpassen van de productiviteitsgroei aan de gestegen werkgelegenheidsgraad (tijdelijk effect).....	56
Tabel 8: Implicaties van het aanpassen van de productiviteitsgroei aan de gestegen werkgelegenheidsgraad (permanent effect).....	58
Tabel 9: Implicaties van een productiviteitsgroei die behouden blijft op het niveau van de afgelopen 10 jaar in combinatie met het negatieve productiviteitseffect van een stijging in de werkgelegenheidsgraad.....	60
Tabel 10: Relatief aandeel van sociale zekerheidsuitgaven in het gemiddelde loon(2)..	62

# LIJST VAN GEHANTEERDE AFKORTINGEN

BBP	Bruto Binnenlands Product
ECB	European Central Bank (Europese Centrale Bank)
IMF	Internationaal Muntfonds
OECD (of OESO)	Organisation for Economic Co-operation and Development (of Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling)

# 0

## INLEIDING

“In this world nothing is certain but death and taxes”

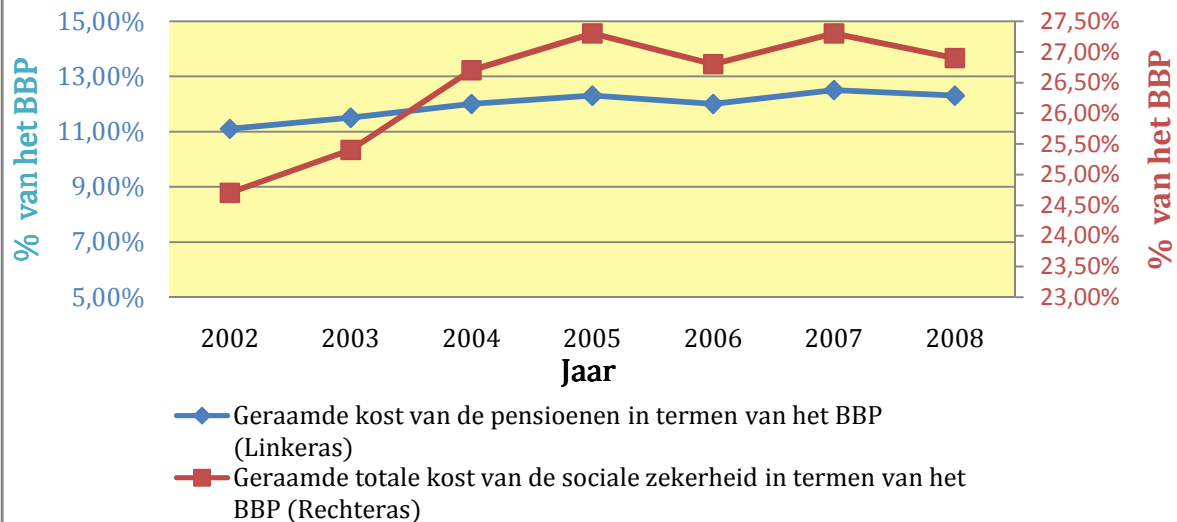
(Benjamin Franklin)

De nakende vergrijzing van onze maatschappij en de gevolgen daarvan zijn fenomenen die in toenemende mate in de schijnwerper worden gebracht. Op elke nieuwssite en binnen de programma's van politieke partijen is vergrijzing een “hot topic”. Er is een breed maatschappelijk debat op gang gekomen dat heeft gezorgd voor een inflatie aan beschouwingen, opiniestukken, mogelijke gevolgen en te overwegen “oplossingen”. Deze breed gedragen discussie heeft gezorgd voor een grotere bewustwording bij de bevolking, en gelukkig. Deze grotere bewustwording is namelijk vereist om een voldoende groot maatschappelijk draagvlak te vinden voor maatregelen die de gevolgen van de vergrijzing zouden moeten opvangen. Keerzijde van deze brede maatschappelijke discussie is dat de stellingen die naar voren worden geschoven niet altijd (academisch) onderbouwd zijn. Vandaag is er dan ook meer dan ooit nood aan een degelijke en onderbouwde benadering van de uitdaging die de vergrijzing vormt. In deze masterproef had ik hiertoe graag een bijdrage geleverd door de bestaande projecties van de kost van de vergrijzing onder de loep te nemen.

In alle landen waar de vergrijzing verwacht wordt toe te slaan -de facto de Westerse landen- is er wel een publieke instantie die zich bezig houdt met de vergrijzing en die projecties maakt om een beeld te krijgen van de te verwachten gevolgen. In België is die taak toevertrouwd aan de Hoge Raad van Financiën. In de schoot van de Hoge Raad van Financiën werd de Studiecommissie voor de Vergrijzing opgericht. Deze studiecommissie is belast met het opmaken van een jaarlijks verslag dat analyseert in hoeverre ons land voorbereid is op de vergrijzing en wat de mogelijke gevolgen ervan gaan zijn. Dit verslag wordt sinds 2002 gepubliceerd. Om de gevolgen van de vergrijzing in te schatten zijn projecties vereist, en die worden op hun beurt verzorgd door de Maltese werkgroep van het Federaal Planbureau. Verschillende instituties werken dus samen rond het vergrijzingsthema. Het Jaarlijks Verslag is een document dat in de media ruime aandacht krijgt, vooral als de boodschap ervan alarmerend is. De jongste jaren was dit veelal het geval. De geschatte kost van de sociale zekerheid in termen van het Bruto Binnenlands Product is de jongste jaren enkele malen opwaarts herzien. In figuur 1 (cf. infra, p. 3) wordt een overzicht van de grootte van de voorspelde kost van de vergrijzing gegeven in termen van het BBP over de verschillende jaarverslagen heen.

Het doel van deze masterproef is een analyse te maken van bepaalde assumpties die worden vooropgesteld bij de opmaak van de projecties. Concreet gaat het dan vooral gaan over de assumpties betreffende de productiviteitsgroei en de evolutie van de participatiegraad en werkloosheidsgraad. Er wordt aangetoond dat de vooropgestelde assumpties niet noodzakelijk de meest realistische zijn. In tweede instantie wordt nagegaan wat het effect van beredeneerde wijzigingen in deze assumpties zal zijn op de voorspelde kost van de sociale zekerheid.

## Overzicht van geraamde kosten van de sociale zekerheid voor 2030 in de verschillende jaarverslagen van de Hoge Raad van Financiën



**Figuur 1: Overzicht van geraamde kost van de sociale zekerheid voor 2030 die voorkomen in de verschillende jaarverslagen van de Hoge Raad van Financiën<sup>1</sup>**

Concreet wordt in een eerste hoofdstuk een referentieprojectie gemaakt onder de veronderstellingen die worden gehanteerd door de Studiecommissie voor de Vergrijzing. In een tweede en derde hoofdstuk worden de gehanteerde assumpties besproken en kritisch benaderd. In het vierde en laatste hoofdstuk worden nieuwe projecties uitgevoerd. Daarna wordt deze masterproef afgesloten met een summiere conclusie.

<sup>1</sup> Bron: Jaarverslagen Hoge Raad van Financiën 2002 tot 2008



# 1

## RESULTATEN VAN EEN MODEL DAT DE BUDGETTAIRE KOST VAN DE SOCIALE ZEKERHEID SCHAT OVER DE PERIODE 2009-2050

### 1.1. Aanpak

In dit deel worden de publieke uitgaven in de sector van de sociale zekerheid geraamd tot 2050. Deze uitgaven worden opgedeeld in zeven functionele categorieën, net zoals we dit in verslagen van de Hoge Raad van Financiën terugvinden (e.g. HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 15). Deze onderverdeling splitst de totale uitgaven op naar uitgaven die betrekking hebben op de pensioenen, de gezondheidszorg, arbeidsongeschiktheid, werkloosheid, het brugpensioen en de kinderbijslag. Tevens is er een restcategorie waarin vooral de uitkeringen voor arbeidsongevallen, de uitkeringen voor beroepsziekten en de fondsen voor bestaanszekerheid/ leefloon worden opgenomen (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 15, tabel 1, d).

Aan de basis van de simulaties die in dit deel worden uitgevoerd, liggen assumpties die meer in detail worden besproken opdat de lezer zich bewust zou zijn van de onderliggende veronderstellingen die de verder gepresenteerde resultaten ondersteunen. De gehanteerde assumpties zullen verder in dit werk een belangrijke rol spelen.

De aanpak bestaat er in dat eerst het BBP wordt geraamd tot 2050. De resultaten hiervan worden dan gebruikt om verder de uitgaven voor de sociale zekerheid te ramen.

#### 1.1.1. Raming van het BBP

Om het BBP te ramen werd gebruik gemaakt van de eenvoudige identiteit die gegeven wordt in (1).

$$Y = L * \frac{Y}{L} \quad (1)$$

(Met Y is het BBP, L is het aantal werkenden en Y/L is de gemiddelde arbeidsproductiviteit per werkende)

Om het aantal werkenden te berekenen worden geslachtsspecifieke bevolkingsvooruitzichten gebruikt die worden vermenigvuldigd met de activiteitsgraad. Hiervan worden dan de werklozen afgetrokken. De raming van het aantal werkenden wordt verder meer in detail besproken.

De gemiddelde arbeidsproductiviteit tot 2050 wordt berekend door te vertrekken van de huidige arbeidsproductiviteit, die eenvoudig kan worden berekend door het BBP te delen door het aantal werkenden. Hierop wordt dan een assumptie betreffende de groei van de gemiddelde arbeidsproductiviteit toegepast.

#### 1.1.2. Raming van de publieke uitgaven voor de sociale zekerheid: methodiek

Deze raming gebeurt aan de hand van het geraamde BBP. De exacte methode verschilt naargelang de uitgavencategorie die wordt beschouwd.

- Pensioenen

Het aantal genietters van een pensioen gebaseerd op een gegarandeerd inkomen, op een loopbaan in de publieke sector, op een loopbaan als loontrekkende of een loopbaan als zelfstandige wordt afzonderlijk geraamd. Dit is nodig omdat wordt verwacht dat het gemiddelde pensioen voor elk van deze groepen verschillend zal evolueren. De projecties van het

aantal genietters per categorie en het gemiddelde pensioen per categorie samen geven ons de geprojecteerde pensioenen. De methodiek die aan de grondslag ligt, is gebaseerd op randmodellen (“Horblok”, “Hormini”, “Public” en “Pension”) en een centraal model, namelijk het Maltese model (ENGLERT ET AL., 2002, p. 14-17 en p. 22-31). Voor wat betreft de gemiddelde kost van een zelfstandigenpensioen werd nog een andere methodologie uitgewerkt die gebaseerd is op het Model of The Self-Employed Pension Scheme (MoSES). Dit model is zeer verfijnd en houdt rekening met specifieke eigenschappen die het zelfstandigenpensioen kenmerken, zoals bijvoorbeeld andere vooruitzichten inzake de lengte van de loopbaan (SCHOLTUS, 2005).

- Gezondheidszorg

Voor de raming van de kost van de gezondheidszorg wordt de kost van de acute zorg en de langetermijnzorg geaggregeerd. Dat de kosten van de gezondheidszorg in de toekomst zullen wijzigen is zeker en is enerzijds het resultaat van een wijziging van demografische factoren en anderzijds van wijzigingen in de hoeveelheid gezondheidszorg die wordt verstrekt en de prijs ervan. Dit onderscheid werd eveneens gemaakt in de verslagen van de Studiecommissie van de Vergrijzing. De wijzigingen in de hoeveelheid gezondheidszorg die wordt verstrekt en de prijs ervan worden door hen onder de noemer “Historische Trendmatige Evolutie” geplaatst. De methodiek die ze bij de projectie hiervan gebruiken is deels econometrisch (Voor een bespreking in detail: HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2004, p. 160-161). Om de impact van vergrijzing te vatten wordt gebruik gemaakt van leeftijds- en geslachtsspecifieke uitgavenprofielen. Dit is ingegeven vanuit de verwachting dat

de uitgaven inzake gezondheidszorg afhankelijk zijn van de leeftijd. Eenmaal deze uitgavenprofielen zijn vastgelegd, worden ze gebruikt om de totale kost van de gezondheidszorg te ramen. Een gewijzigde samenstelling naar leeftijd zal de totale kost van de gezondheidszorg beïnvloeden. De methode voor de projectie van de uitgaven voor langdurige ouderenzorg werd recent herzien (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 63-70). Ook werd de onzekerheid met betrekking tot het effect van een stijgende levensverwachting op de gezondheidsuitgaven verfijnder gevat in de projecties (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2005, p. 70-74). In de projectie die in dit hoofdstuk wordt uitgevoerd wordt de kost van acute zorg afhankelijk gesteld van de evolutie van het BBP. Dit werd gedaan om het positieve effect van stijgende welvaart op de medische consumptie te integreren in de analyse.

- Arbeidsongeschiktheid

Het aantal rechthebbenden op een uitkering voor arbeidsongeschiktheid wordt geraamd aan de hand van de invaliditeitsincidentie en het geraamde aantal werkenden. Vermenigvuldiging met de gemiddelde kost per invalide levert de geraamde kost van invaliditeit. Hierbij wordt dan de kost van de zogenaamde “primaire invaliditeit” geteld. Dit betreft de uitkering voor een ziekte die minder dan een jaar aansleept. Daarnaast wordt ook de geraamde moederschapsuitkering en de kost van ziekte en invaliditeit van mijnwerkers en zeelieden aan deze categorie toegevoegd.

- Werkloosheid  
De demografische projectie levert in combinatie met de activiteitsgraad en de werkloosheidsgraad voldoende informatie om het aantal werklozen te berekenen. De gemiddelde werkloosheidsuitkering verschilt naargelang de leeftijd van de rechthebbende. Hiermee wordt rekening gehouden in de projectie.
  
- Bruggpensioen  
Het aantal bruggepensioneerden dat wordt voorspeld hangt sterk af van welke de verwachtingen zijn naar evolutie van de regelgeving hieromtrent. In dit werk wordt de meest recent beschikbare verwachting gebruikt. Het voorspelde aantal bruggepensioneerde mannen en vrouwen wordt vermenigvuldigd met de gemiddelde kost van het bruggpensioen voor die mannen of vrouwen.
  
- Kinderbijslag  
De demografische projecties, die reeds eerder werden gebruikt, worden voor het berekenen van het aantal kinderen dat recht geeft op kinderbijslag gecombineerd met de scholingsgraad. Vermenigvuldiging met de verwachte gemiddelde kinderbijslag levert de totale kost van kinderbijslag op.
  
- Overige kosten  
Deze overige kosten betreffen de uitgekeerde leeflonen, uitkeringen voor arbeidsongevallen en beroepsziekten en de fondsen voor bestaanszekerheid (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 15). Projecties voor deze overige kosten bestaan en werden rechtstreeks in de simulatie ingevoerd.

## 1.2. Assumpties

De assumpties die hieronder worden gepresenteerd werden eveneens gebruikt in de ramingen van de Studiecommissie voor de Vergrijzing (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007)

### 1.2.1. Demografische langetermijnhypothesen

De demografische projecties hebben een rechtstreeks effect op alle uitgavencategorieën. De kerncijfers die worden gehanteerd zijn:

- Een vruchtbaarheidsgraad van 1,69 in 2030 en 1,74 in 2050
- Een levensverwachting bij geboorte van 80,9 in 2030 en 83,9 in 2050 wat de mannen betreft en 86,4 en 88,9 wat de vrouwen betreft
- Een migratiesaldo van 17.062 in 2030 en 17.127 in 2050

### 1.2.2. Productiviteit

Er werd bij het uitvoeren van deze eerste simulatie een productiviteitsgroei vooropgesteld van 1,75% per jaar. Deze assumptie is in overeenstemming met wat door de Studiecommissie voor de Vergrijzing als realistische langetermijngroei van de productiviteit wordt beschouwd (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 13). Deze assumptie werd door de Studiecommissie reeds gehanteerd in haar eerste jaarverslag<sup>2</sup> (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2002, p. 44) en wordt tot op heden behouden (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2008, p. 23-24).

Er werd in de jaarverslagen die de afgelopen jaren door de Hoge Raad van Financiën werden gepubliceerd, meermaals gewezen op het feit dat dit een realistische hypothese is daar het historisch gemiddelde<sup>3</sup> van de productiviteitsgroei 1,88% bedraagt. De Hoge Raad stelt dat het huidige beleid inzake de stimulatie van arbeid met lage productiviteit (e.g. deeltijdse arbeid, speciale statuten voor arbeiders met lage productiviteit,...) niet met dezelfde intensiteit naar de toekomst kan

---

<sup>2</sup> In het eerste jaarverslag werd de 1,75% jaarlijkse productiviteitsgroei als "voorzichtig scenario" gezien en is er ook sprake van een scenario waarbij de jaarlijkse productiviteit met 2,25% stijgt.

<sup>3</sup> Dit betreft het gemiddelde over de periode 1913-2003 (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2006, p. 31)

worden voortgezet (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2006, p. 31; HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2008, p. 24). Daarnaast wijzen zij er ook op dat de Ageing Working Group tot gelijkaardige resultaten komt (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2006, p. 31).

### 1.2.3. Aantal werkenden

Om het aantal werkenden te berekenen vormen de bevolkingsvooruitzichten een eerste doorslaggevende factor. Diegene die hier worden gehanteerd, zijn de statistieken die werden gebruikt in het jaarverslag van 2007 en alle vorige verslagen<sup>4</sup> (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007). Deze statistieken werden zeer recent herzien. Nieuwe trends lijken zich af te tekenen en omvatten een verhoogde nataliteit, minder sterfgevallen en meer migratie (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2008, p. 43-44). In dit werk werden deze vernieuwde statistieken niet geïntegreerd omdat ze op tijd noch in voldoende mate beschikbaar waren, en voorts omdat verder in het werk zal blijken dat zij de resultaten niet doorslaggevend zullen beïnvloeden.

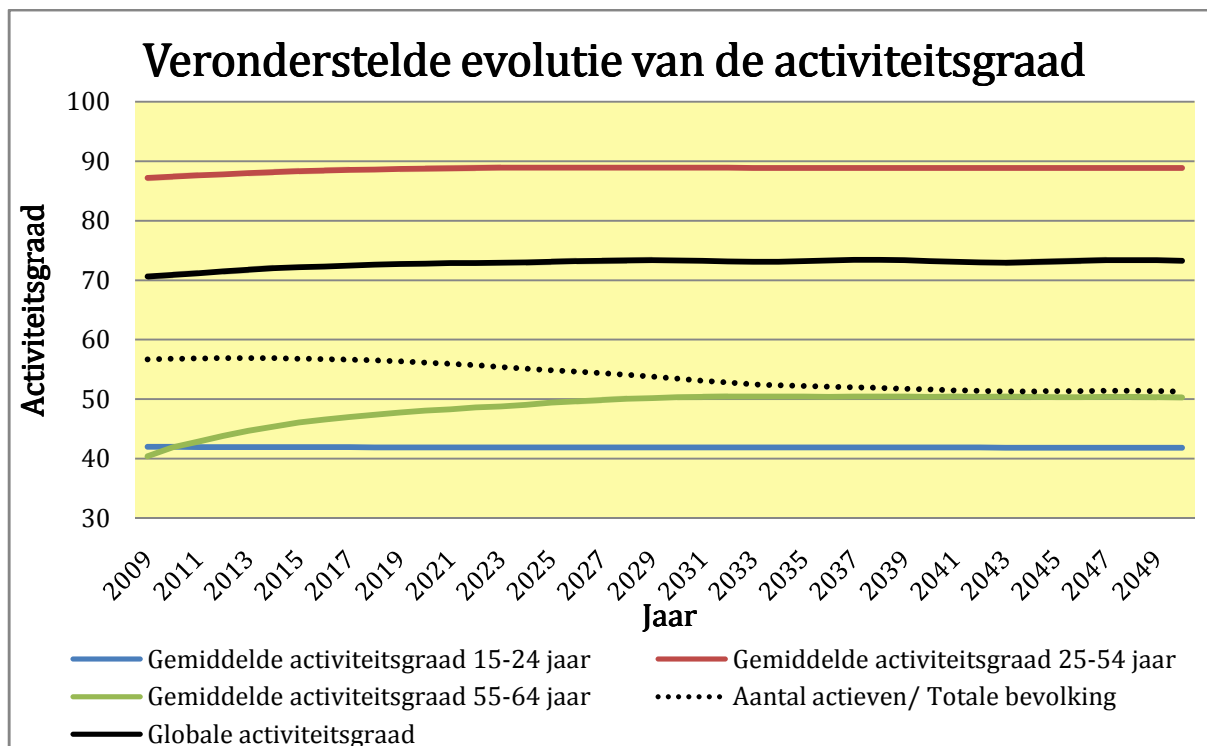
Een tweede factor die het aantal werkenden in sterke mate beïnvloedt, is de activiteitsgraad<sup>5,6</sup>. De verwachte evolutie van de activiteitsgraad die voor de projectie zal worden gebruikt, wordt in figuur 2 weergegeven. De vooropgestelde activiteitsgraad werd ook gehanteerd voor de projecties die gepresenteerd worden in het verslag van de Hoge Raad van Financiën en werden bekomen door rekening te houden met trends en initiatieven van beleidsmakers (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007). Ten opzichte van de vorige jaarverslagen werd de activiteitsgraad naar beneden aangepast in het verslag van 2007.

---

<sup>4</sup> Nationaal Instituut voor de Statistiek, Federaal Planbureau, Bevolkingsvooruitzichten 2000-2050 per arrondissement, Nationaal Instituut voor de Statistiek, november 2001

<sup>5</sup> Activiteitsgraad (of participatiegraad) wordt gedefinieerd als de ratio van de beroepsbevolking (de actieven) tot de bevolking op arbeidsleeftijd (hier 15-64 jaar) (BLANCHARD, 2006, p. 29)

<sup>6</sup> Bij de simulatie van de werkenden wordt door de Hoge Raad van Financiën een concept van activiteitsgraad gehanteerd waarbij de oudere werklozen zijn inbegrepen als actieven. Er bestaan andere concepten waarbij deze categorie van werklozen niet langer als actief wordt gezien.



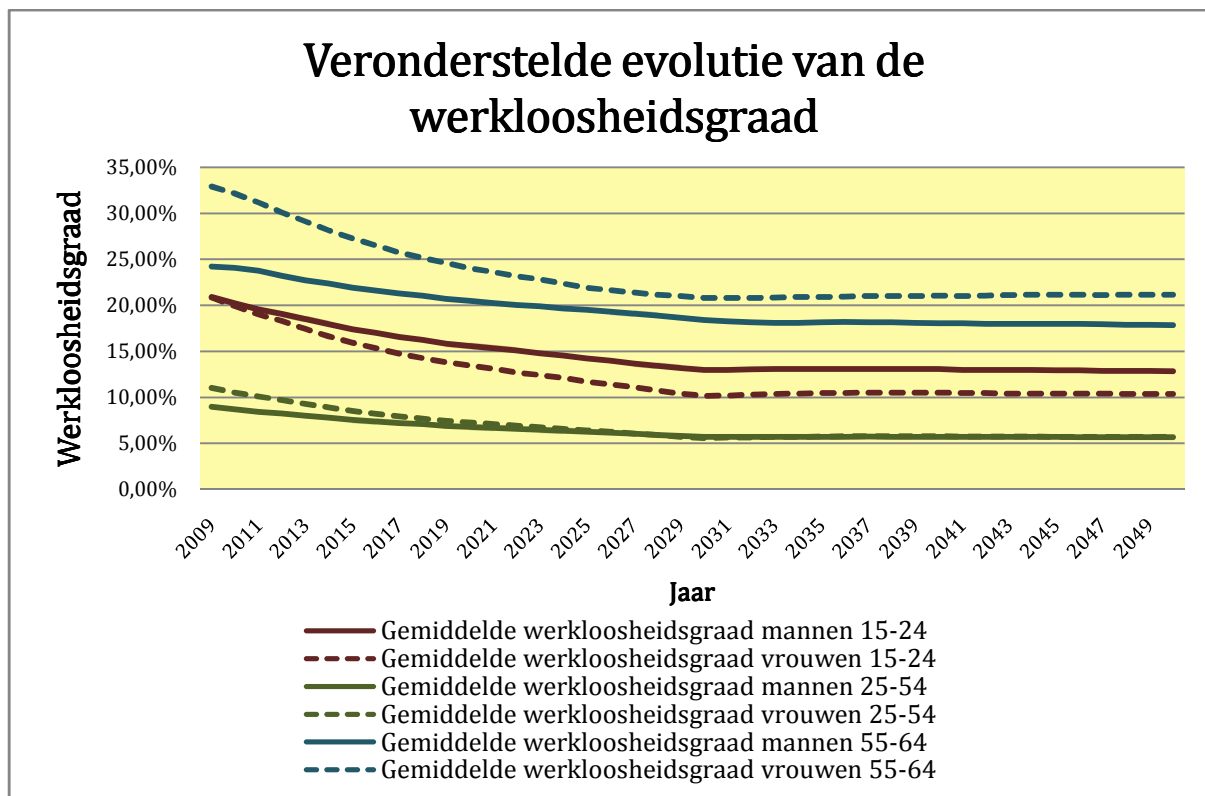
**Figuur 2: Veronderstelde evolutie van de activiteitsgraad**

Een laatste bepalende factor van het aantal werkenden is de werkloosheidsgraad. Men vertrekt van een structurele werkloosheidsgraad op de lange termijn van 8% en houdt rekening met recente evoluties inzake het beleid en de conjunctuur. Deze structurele werkloosheidsgraad op de lange termijn wordt in 2030 bereikt wat de globale bevolking betreft (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 36).

Verder in dit werk komt de term werkgelegenheidsgraad nog vaak terug. Die wordt gedefinieerd als de verhouding van het aantal effectief werkenden tot de beroepsbevolking<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> De beroepsbevolking omvat alle personen van 15 tot 64 jaar





**Figuur 3: Veronderstelde evolutie van de werkloosheidsgraad**

#### 1.2.4. Assumpties gemeenschappelijk voor alle uitkeringen

Deze assumpties hebben betrekking op de welvaartsaanpassing van de uitkeringen. Concreet gaat het om:

- 0,5% p.a. voor de uitkeringen
- 1% voor de forfaits
- 1,25% voor de loongrenzen<sup>8</sup>
- 1,25% voor het minimumrecht per loopbaanjaar

#### 1.2.5. Specifieke assumpties voor wat betreft de pensioenen

Ook voor de berekening van de pensioenuitgaven zijn de demografische projecties belangrijk (cf. supra). Er werd rekening gehouden met recente beleidsmaatregelen die hun invloed hebben op de

<sup>8</sup> Het maximumloon dat in aanmerking wordt genomen voor de berekening van de uitkering

pensioenkost (Voor een overzicht van de meest recente: HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 34). In een vorige verslag werd de invloed van het generatiepact reeds in rekening gebracht (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2006, p. 43-68).

#### 1.2.6. Specifieke assumpties voor wat betreft de gezondheidszorg

De kost van de gezondheidszorg wordt opgesplitst in enerzijds de kost van acute zorg en anderzijds de kost van langdurige zorg. De reden hiervoor is te vinden bij het feit dat een demografische verandering een ander effect heeft op de acute zorg dan op de langdurige zorg: als een groeiend aandeel van de bevolking zich in de hogere leeftijdscohorten bevindt zal de chronische zorg veel sterker toenemen dan de acute zorg. De acute zorg lijkt zelfs te dalen vanaf een bepaalde leeftijd (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2005, p. 122, figuur 29).

De uitgavenprofielen worden constant verondersteld in de tijd (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2005, p. 119-120; p. 129), en worden gekoppeld aan de verwachte evolutie van het inkomen. De inkomenselasticiteit wordt verondersteld hoger dan 1 te zijn (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2006, p. 41).

#### 1.2.7. Specifieke assumpties voor wat betreft de arbeidsongeschiktheid

De invaliditeitsincidentie wordt verondersteld constant te blijven tot 2050 voor de 15 tot 44 jarigen en licht stijgend te zijn voor de 45 tot 64 jarigen. Recente maatregelen inzake de uitkeringen voor invaliditeit betreffen verhoogde minima en welvaartsaanpassingen (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 34, punt 3 en 6).

#### 1.2.8. Specifieke assumpties voor wat betreft de werkloosheid

Het aantal werklozen is een eerste bepalende factor van de totale kost van de werkloosheidsuitkeringen. Deze worden berekend aan de hand van de demografische projecties, de activiteitsgraad en de werkloosheidsgraad (cf. supra).

Het gemiddeld uitkeringsbedrag wordt bepaald door het in het verleden gevoerde beleid. De meest recente maatregelen betreffen een verhoging van de loongrens en een verhoging van de berekeningspercentages voor bepaalde klassen van werklozen (Voor een overzicht van de maatregelen die hier in rekening worden gebracht: HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 34).

#### 1.2.9. Specifieke assumpties voor wat betreft het brugpensioen

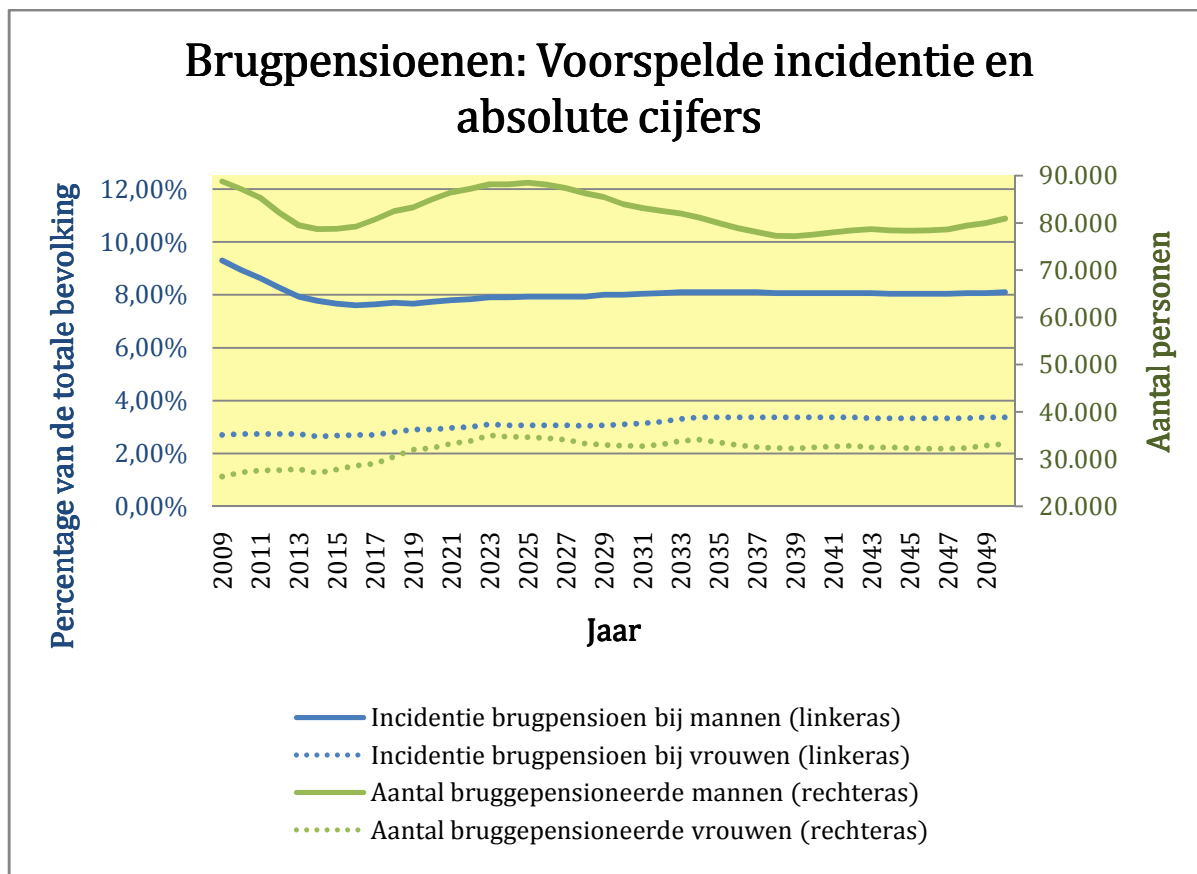
Het aantal bruggepensioneerden dat werd voorspeld, is in het verleden reeds sterk gewijzigd, en dan vooral na de invoering van het Generatiepact (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2006, p. 43-68). Recent werd de verwachte daling van het aantal bruggepensioneerden echter reeds afgezwakt<sup>9</sup> (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 37-38). In de projectie wordt uitgegaan van de incidentie en absolute cijfers gepresenteerd in figuur 4 (cf. infra, p. 15).

#### 1.2.10. Specifieke assumpties voor wat betreft de kinderbijslag

De uitgaven voor kinderbijslag zijn eveneens sterk afhankelijk van de demografische projecties. Het zijn het geprojecteerde aantal vrouwen, de geprojecteerde vruchtbaarheidsgraad en de geprojecteerde scholingsgraad die hier doorslaggevend zijn. Die scholingsgraad wordt gehandhaafd op het niveau van de recentste waarneming.

---

<sup>9</sup> Hier speelt vooral het Koninklijk Besluit van 3 mei 2007 waarin de uitwerking van het generatiepact wordt beperkt. Voor een gedetailleerde bespreking: zie Hoge Raad van Financiën, 2007, p. 121-122

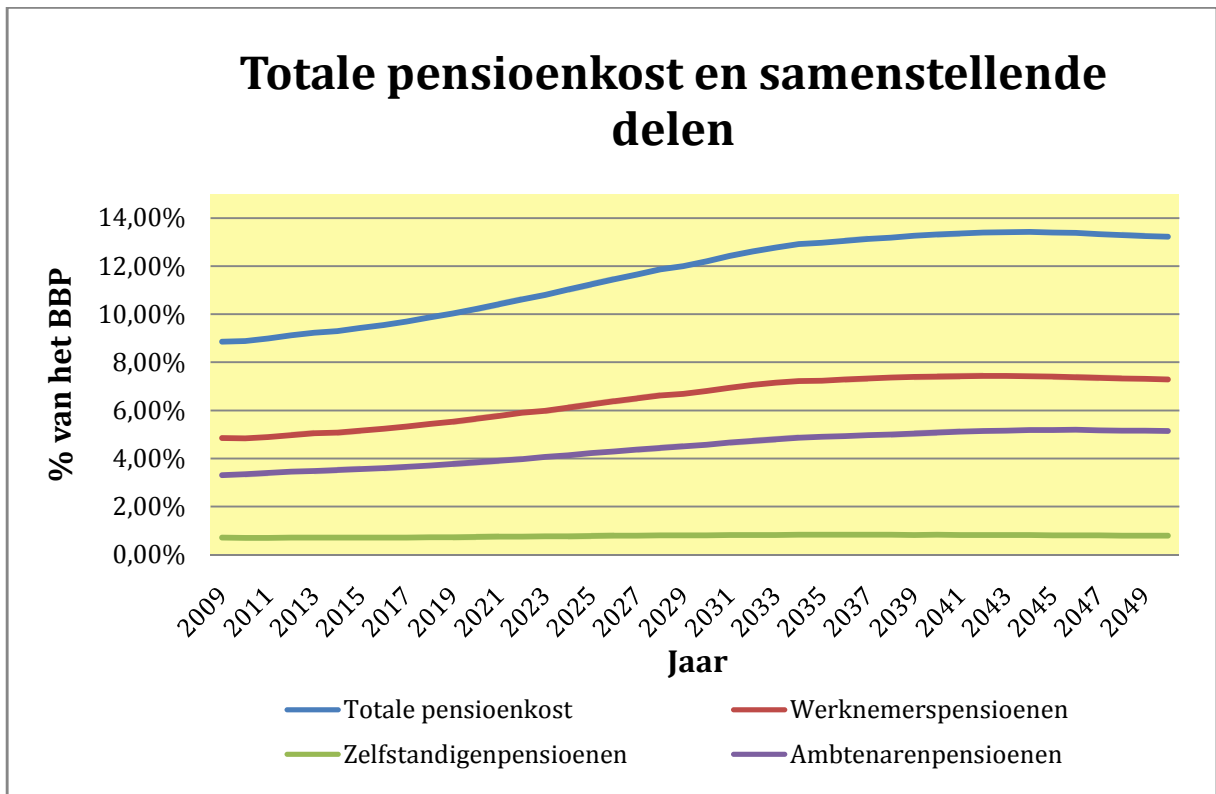


Figuur 4: Brugpensioenen: Voorspelde incidentie en absolute cijfers

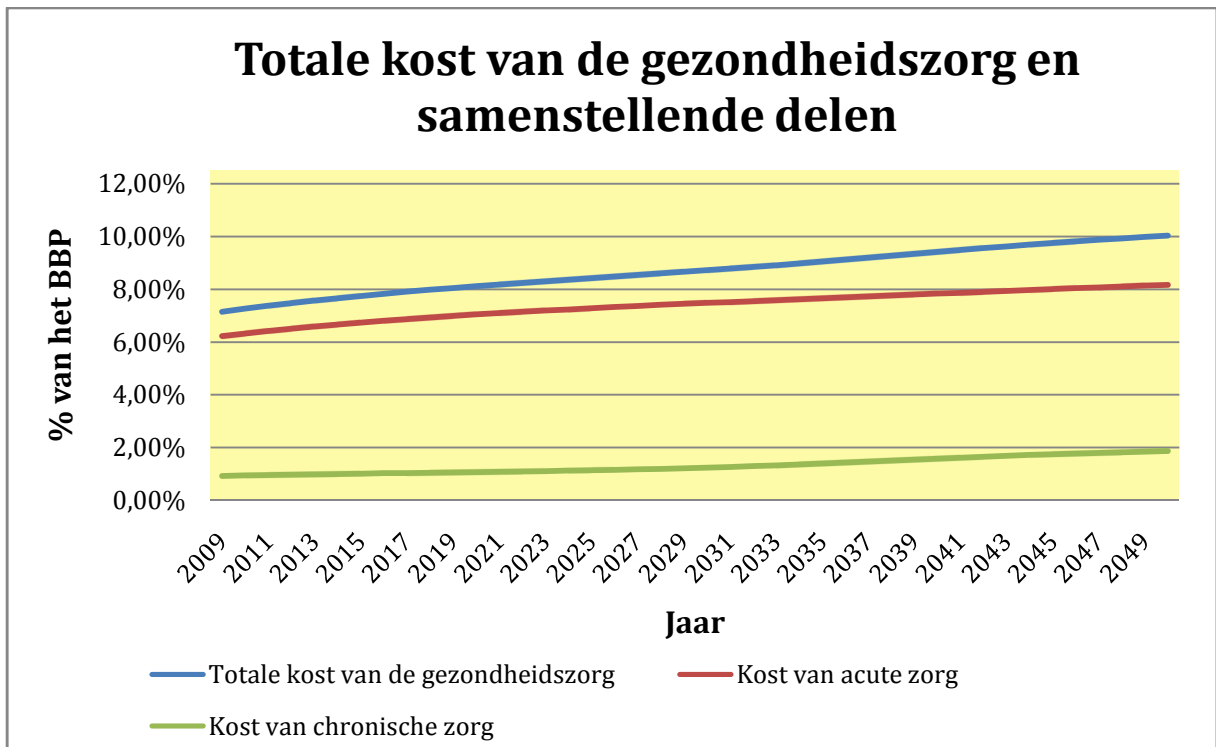
### 1.3. Resultaten

Aan de hand van bovenstaande assumpties werd een simulatie uitgevoerd waarvan de resultaten in deze paragraaf worden gepresenteerd. Voor de precieze berekeningen en datasets wordt verwezen naar appendix 1. Daar zijn eveneens de precieze resultaten te vinden waarop onderstaande voorstellingen gebaseerd zijn.

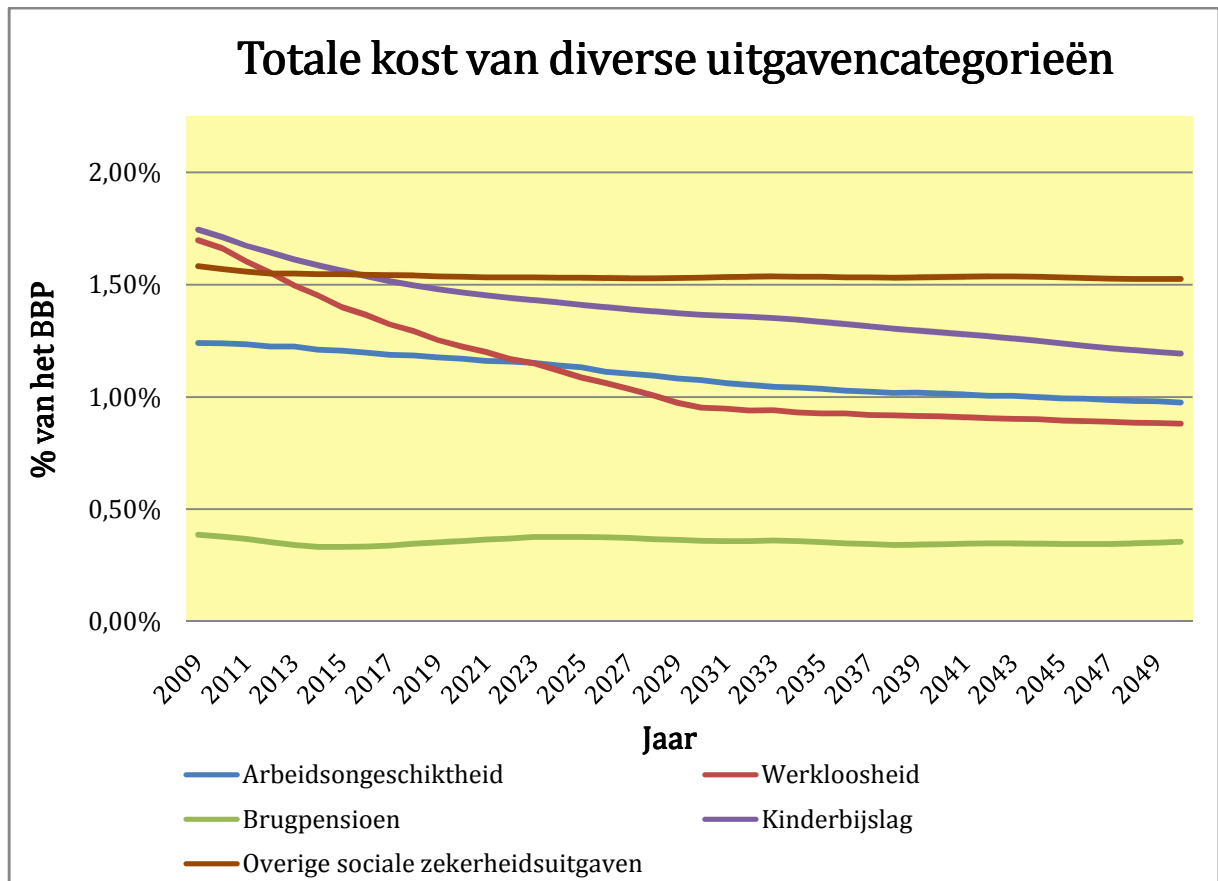
1.3.1. Voorspelde evolutie van de pensioenkost per functionele categorie



Figuur 5: Totale pensioenkost en samenstellende delen



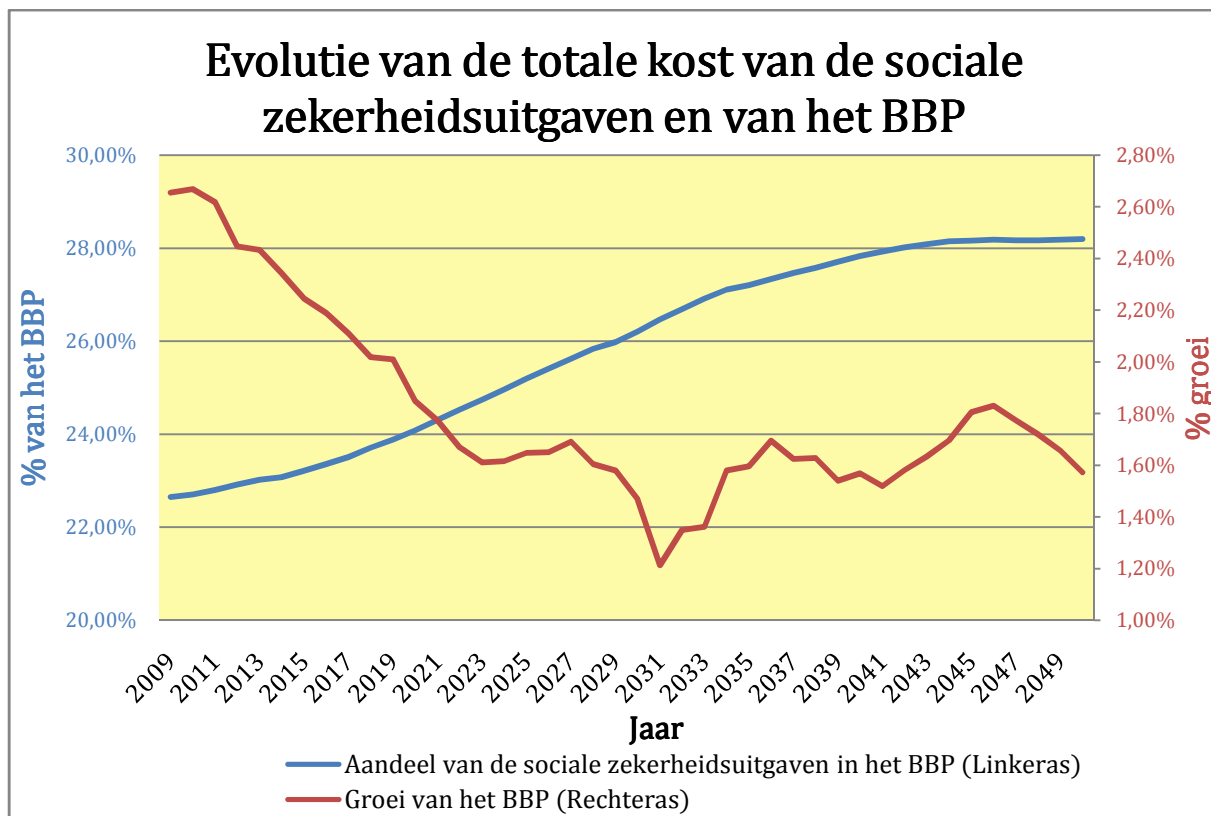
Figuur 6: Totale kost van de gezondheidszorg en samenstellende delen



Figuur 7: Totale kost van diverse uitgavencategorieën

### 1.3.2. Voorspelde evolutie van de totale kost van sociale zekerheidsuitgaven en het BBP

In figuur 8 is duidelijk te zien dat de trend naar groei van het BBP dalende is. Tegelijk zullen de uitgaven in de sector van de sociale zekerheid een steeds groter deel van het stijgende BBP uitmaken.



**Figuur 8: Evolutie van de totale kost van sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP**

In tabel 1 wordt weergegeven hoe de kosten van de sociale zekerheid gaan evolueren tussen 2010, 2020, 2030, 2040 en 2050. In de periode 2020-2030 gaan de kosten het sterkst toenemen, en dit vooral doordat de stijging in pensioenuitgaven dan het hoogst is. De percenten die in tabel 1 worden gebruikt zijn percenten van het BBP. Bij wijze van voorbeeld: in 2020 gaat het aandeel van de totale pensioenuitgaven in het BBP 1,33 procentpunt hoger zijn dan in 2010.

Tabel 1: Evolutie van de uitgaven in de sociale zekerheid<sup>10</sup>

	2010- 2020	2020- 2030	2030- 2040	2040- 2050
<b>PENSIOENEN</b>	11.626,10	15.538,74	14.500,03	11.873,62
	<i>1,33%</i>	<i>1,98%</i>	<i>1,11%</i>	<i>-0,09%</i>
Werknemers	6.658,68	8.906,70	7.969,91	6.176,66
	<i>0,81%</i>	<i>1,17%</i>	<i>0,60%</i>	<i>-0,12%</i>
Zelfstandigen	641,72	824,62	673,81	538,55
	<i>0,03%</i>	<i>0,08%</i>	<i>0,02%</i>	<i>-0,04%</i>
Overheid	4.325,70	5.807,42	5.856,31	5.158,41
	<i>0,49%</i>	<i>0,74%</i>	<i>0,50%</i>	<i>0,07%</i>
<b>GEZONDHEIDSZORG</b>	8.622,70	8.073,11	9.838,14	12.542,11
	<i>0,85%</i>	<i>0,61%</i>	<i>0,69%</i>	<i>0,62%</i>
Acuut	7.430,40	6.604,61	7.176,14	9.307,31
	<i>0,72%</i>	<i>0,44%</i>	<i>0,35%</i>	<i>0,33%</i>
Langdurig	1.192,30	1.468,50	2.662,00	3.234,80
	<i>0,13%</i>	<i>0,17%</i>	<i>0,34%</i>	<i>0,29%</i>
<b>ARBEIDSONGESCHIKTHEID</b>	663,66	349,64	467,20	702,05
	<i>-0,07%</i>	<i>-0,10%</i>	<i>-0,06%</i>	<i>-0,04%</i>
<b>WERKLOOSHEID</b>	-412,37	-396,54	489,64	650,19
	<i>-0,44%</i>	<i>-0,27%</i>	<i>-0,04%</i>	<i>-0,03%</i>
<b>BRUGPENSIOEN</b>	206,60	239,90	178,48	392,99
	<i>-0,02%</i>	<i>0,00%</i>	<i>-0,02%</i>	<i>0,01%</i>
<b>KINDERBIJSLAG</b>	344,54	527,64	581,76	627,70
	<i>-0,25%</i>	<i>-0,10%</i>	<i>-0,08%</i>	<i>-0,09%</i>
<b>OVERIGE SOCIALE ZEKER- HEIDSUITGAVEN</b>	1.035,20	999,20	1.112,20	1.382,00
	<i>-0,04%</i>	<i>0,00%</i>	<i>0,00%</i>	<i>-0,01%</i>
<b>TOTALE KOST SOC. ZEKERHEID</b>	22.086,43	25.331,69	27.167,44	28.170,66
<b>in % vh bbp</b>	<i>1,38%</i>	<i>2,12%</i>	<i>1,62%</i>	<i>0,37%</i>

<sup>10</sup> De kost is weergegeven in miljard euro van 1998. In het cursief kan de verandering van het aandeel in het BBP van elke categorie worden afgelezen (in percentpunt).



# 2

## IS DE VERONDERSTELDE EVOLUTIE VAN DE ARBEIDSPRODUCTIVITEIT REALISTISCH?

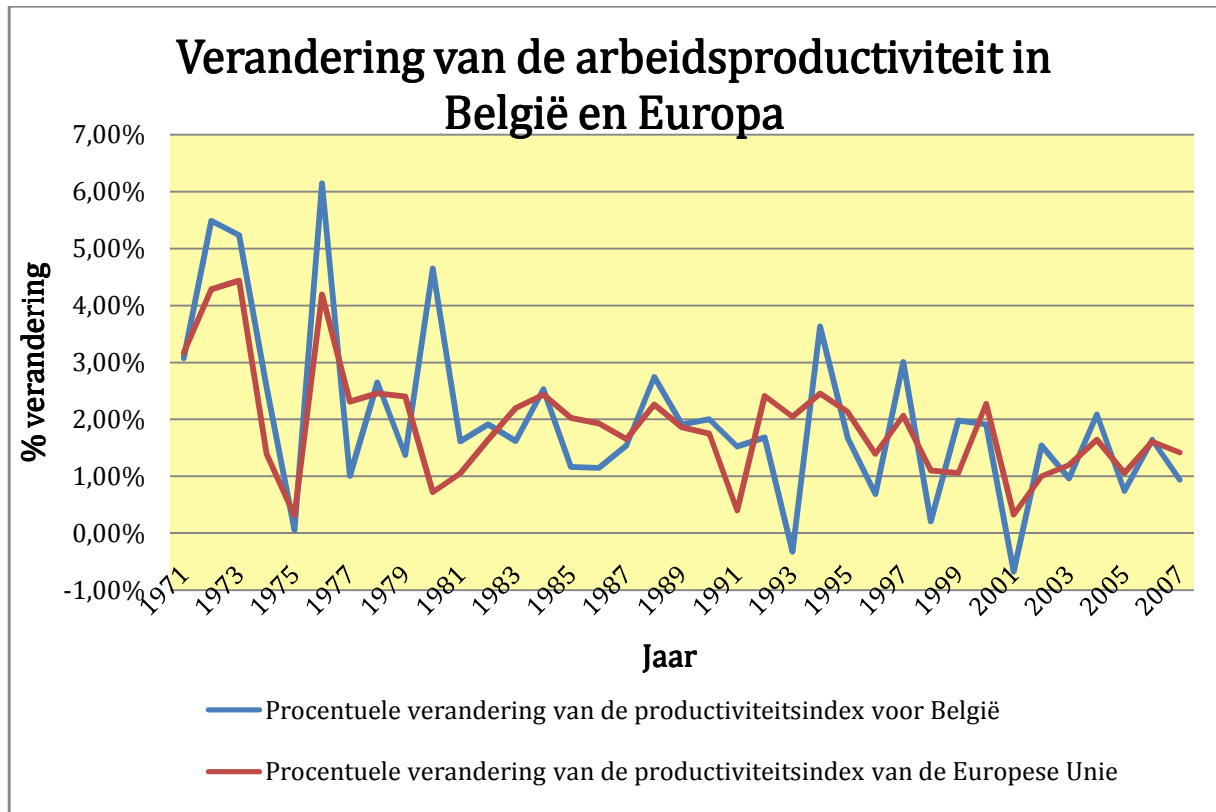
### 2.1. Ter inleiding: Arbeidsproductiviteit

In de projectie die werd uitgevoerd in het vorige hoofdstuk wordt een belangrijke assumptie gemaakt over de groei van de arbeidsproductiviteit. Omwille van het belang van deze assumptie wordt in dit hoofdstuk nagegaan wat de groei van de arbeidsproductiviteit in de toekomst mee zal bepalen. De aandacht gaat in dit werk vooral gaan naar het effect dat de demografische veranderingen gaan hebben.

De arbeidsproductiviteit beïnvloedt direct de economische welvaart in een land. Een verhoging van de arbeidsproductiviteit leidt tot een hoger nationaal product, daar met dezelfde middelen meer kan worden geproduceerd. Via de factormarkten gaat de productiviteitsstijging ook leiden tot een hogere vergoeding voor arbeid, aangezien de marginale productiviteit van arbeid stijgt. Een hogere welvaart is dan ook het logische gevolg van een toename van de arbeidsproductiviteit. Vaak is een hogere arbeidsproductiviteit het gevolg van de keuze, in een vorige periode, om te verzaken aan consumptie ten voordele van

investering (HARRIS, 1999). De literatuur over arbeidsproductiviteit en het belang ervan is zeer oud en omvangrijk, en gaat in beginsel terug tot Adam Smith.

Om een juist beeld te krijgen van de plausibiliteit van de in hoofdstuk 2 gehanteerde productiviteitsassumptie kan men, in eerste instantie, kijken naar het verleden. De evolutie van de groei van de arbeidsproductiviteit tijdens de laatste decennia wordt dan ook in figuur 8 en tabel 2 weergegeven.



Figuur 9: Verandering in productiviteit in België en Europa<sup>11</sup>

Figuur 9 spreekt voor zich: de groei van de arbeidsproductiviteit is sterk gedaald tijdens de laatste decennia Ook lijkt de volatiliteit te zijn gedaald. Op een enkele uitzondering na lijkt de productiviteit in België en Europa gelijk te evolueren.

<sup>11</sup> Data: zie appendix 2

**Tabel 2: Gemiddelde verandering van de productiviteit in België**

Gem. 1971-2007	1,99%
Gem. 1971-1980	3,22%
Gem. 1981-1992	1,78%
Gem. 1992-2000	1,61%
Gem. 1999-2007	1,24%

In tabel 2 zien we eveneens dat de gemiddelde arbeidsproductiviteit de laatste decennia sterk is gedaald. Over de ganse periode (1971-2007) is de productiviteit gelijk aan 1,99%, maar het gemiddelde van de laatste acht jaar bedraagt slechts 1,24%. De productiviteitsgroei die wordt gehanteerd in hoofdstuk 2 (en dus door de Studiecommissie voor de Vergrijzing) bedraagt 1,75% voor de komende veertig jaar. Deze gaat dus fundamenteel in tegen de evolutie die we de laatste jaren hebben gekend.

Als er thans in projecties een hogere productiviteit als uitgangspunt wordt genomen, dan betekent dit impliciet dat men een trendbreuk in de productiviteitsgroei verwacht. Die moet dan het gevolg zijn van een verandering in de onderliggende drijvers van productiviteit. In deze context gaan we dan ook nagaan welke invloed de demografische evolutie gaat hebben op de groei van de arbeidsproductiviteit.

## **2.2. Effect van de vergrijzing op de arbeidsproductiviteit**

Voor dit werk is het vooral belangrijk om na te gaan welk effect de demografische evolutie zal hebben op de productiviteit gedurende de komende jaren. Hier worden de directe en de indirecte effecten van deze evolutie onderscheiden.

### **2.2.1. Directe effecten**

- Effect op de individuele productiviteit van veroudering

Arbeidseconomen hebben reeds eerder aangetoond dat de productiviteit afneemt vanaf een zekere leeftijd. Dit is dan ook

de basis van een eerste, en meteen het meest voor de hand liggende, effect van de vergrijzing. Een arbeidsbevolking zal minder produceren eens de gemiddelde leeftijd de leeftijd met maximale productie overtreft. Een uitgebreide literatuurstudie onderzoekt de individuele productiviteit over de levensjaren heen (SKIRBEKK, 2003). Daarin concludeert de auteur dat de productiviteit over de levensjaren heen het verloop van een omgekeerde U kent. Uit het literatuuroverzicht blijkt dat dit gegeven wijd gedragen wordt binnen de literatuur. Er worden in deze studie verschillende methodologieën gehanteerd (evaluatie van oversten, steeproef en werknemer-werkgever datasets). Ook wordt naar het verband tussen verloning en leeftijd gekeken. In deze studie wordt vooral de nadruk gelegd op de afname van de cognitieve capaciteiten. Echter, er bestaan ook jobs waarbij deze cognitieve capaciteiten minder belangrijk zijn. Voor dit soort jobs lijkt er een zekere heterogeniteit te zijn. Er wordt zo door andere auteurs gesteld dat de "lichtere" jobs (e.g. postsorteerder) minder onderhevig zijn aan productiviteitsafname dan "zwaardere" jobs (e.g. fabrieksarbeider) (KUTSCHER & WALKER, 1960). Ook economen lijken overigens niet aan deze wetmatigheid te kunnen ontsnappen. Zo wordt aangetoond dat het publiceren door economen, en dan vooral nog het publiceren in toonaangevende tijdschriften, afneemt met de leeftijd (OSTER & HAMERESH, 1998). Hetzelfde fenomeen werd overigens eveneens vastgesteld binnen andere wetenschappen (STEPHAN & LEVIN, 1998), (BRATSBERG, RAGAN, WARREN, 2003).

Naast de evolutie van de vaardigheden over de levensjaren heen moet ook de vraag naar die vaardigheden in rekening worden genomen. Het is namelijk zo dat de

productiviteitsafname niet voor alle vaardigheden gelijk is. Zo daalt de mogelijkheid om nieuwe kennis te verwerken reeds vanaf vrij jonge leeftijd, Anderzijds dalen de verbale capaciteiten amper of stijgen ze zelfs (SKIRBEKK, 2003). De meer dienstengerichte economie die we nu kennen hecht veel meer belang aan cognitieve capaciteiten dan aan fysieke sterkte. Ook het voordeel van ervaring lijkt groter te zijn in een dienstengerichte economie. Met deze aspecten moet dan ook rekening worden gehouden bij de finale evaluatie van het effect van veroudering op de individuele arbeidsproductiviteit (PRSKAWETZ, 2005).

- Vergrijzing leidt tot meer deeltijdse arbeid

Deeltijdse arbeid is vooral een zaak van ouderen, dus we kunnen verwachten dat meer ouderen tot meer deeltijdse arbeid (en dus tot een lagere productie per capita) leiden. Uit econometrische studies blijkt dat de elasticiteit van de gemiddelde gewerkte uren tot de arbeidsproductiviteit negatief is. Zo wordt bijvoorbeeld een elasticiteitscoëfficiënt van 0,42 gevonden (BELORGEY, LECAT, MAURY, 2006). Eerdere studies wezen eveneens op een negatieve elasticiteitscoëfficiënt die in dezelfde lijn ligt (CETTE & GUBIAN, 1997). Dit is een logisch resultaat, daar de productie per capita wordt beschouwd.

- Vergrijzing leidt tot een lagere arbeidsinzet

Een eerste effect van een lagere arbeidsinzet is de toename van de kapitaal/ arbeidsverhouding. Dit effect is gebaseerd op het feit dat minder arbeid bij een constante kapitaalstock resulteert in een hogere kapitaal/arbeidsverhouding. Daardoor gaat de arbeidsproductiviteit toenemen. Dit werd in

het verleden ook reeds vastgesteld in Europa: door een tragere groei van de arbeidsinzet in Europa in vergelijking met de Verenigde Staten groeide de kapitaal/arbeidsverhouding sneller in Europa (VAN ARK, O'MAHONY, TIMMER, 2008). Dit leidde ertoe dat in het verleden hogere productiviteitscijfers makkelijker konden worden gehaald in de Europese landen.

Een tweede effect is een toename van het marginaal product van arbeid. Aangezien het marginaal product van de productiefactor arbeid dalende is, gaat minder arbeid leiden tot een hogere productiviteit. Zoals dit tweede effect in deze paragraaf wordt beschreven wordt het ook in veel andere literatuur (o.a. EUROPEAN CENTRAL BANK, 2000) teruggevonden. Echter, in dit werk wens ik dit te nuanceren. Het is niet zo dat vergrijzing sowieso leidt tot een verhoogde productiviteit omwille van dit tweede effect. Om dit punt te maken, wordt er gebruik gemaakt van een algemeen model in paragraaf 2.4.

### 2.2.2. Indirecte effecten

- Bedrijven investeren in arbeidsbesparende technologie

In het vooruitzicht van de vergrijzing zouden bedrijven ervoor kunnen opteren om technologie te introduceren die het nakende tekort aan arbeidskrachten kan opvangen. Aanvankelijk (= vooraleer de daling in arbeidskrachten zich laat voelen) zou dit dan een zaak van voorzichtigheid en vooruitziendheid zijn, later zou dit wel eens noodzaak kunnen worden. Deze arbeidsbesparende technologie zal er sowieso in slagen om de arbeidsproductiviteit te verhogen. Een stijging van de lonen zou de aanzet kunnen zijn van een substitutie naar kapitaal (CARONE ET AL., 2005, p. 11). In elk

geval is het zo dat dit effect van vergrijzing speelt op de centrale drijver van economische groei en productiviteitsstijgingen, namelijk de technologische ontwikkeling. Zowel binnen de klassieke, de neoklassieke als de endogene groetheorie is er een centrale plaats weggelegd voor de technologische ontwikkeling.

- Ontsparen en lagere kapitaalstock

Een mogelijk effect van de vergrijzing is eveneens dat men gaat ontsparen. Bij toepassing van de levenscyclushypothese (ANDO & MODIGLIANI, 1963) stelt men namelijk vast dat het publiek zijn gespaarde middelen uit een vorige periode gaat gebruiken om de laatste levensfase mee te financieren. Het gevaar ontstaat dus dat, net doordat een groter deel van de bevolking zich in deze levensfase bevindt, het totaal ontsparen toeneemt (CARONE ET AL., 2005, p. 11-12). Critici zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een openbaar pensioensysteem in België. Dat systeem is gebaseerd op het repartitiestelsel, en houdt dus in dat er niet echt geld wordt gespaard, maar dat er eerder geld wordt overgedragen van de ene generatie naar de andere<sup>12</sup>. Het openbaar pensioensysteem zorgt ervoor dat er minder dient te worden gespaard in de actieve levensfasen en dat er minder wordt ontspaard in de latere levensfasen. Echter, de Ricardiaanse Equivalentie indachtig, kan men hierop repliceren dat het publiek meer gaat sparen omdat zij voorzien dat de latere uitgavenverhoging van de overheid zal worden gefinancierd met belastinggeld.

---

<sup>12</sup> Dit argument geldt natuurlijk enkel voor pensioenen binnen de "eerste pijler". Pensioensparen binnen de tweede en derde pensioenpijler is net het uitgesproken voorbeeld van hoe gespaard wordt tijdens de actieve levensfase en ontspaard tijdens de passieve levensfase.

Het totaal effect op de kapitaalstock zal dus het resultaat zijn van enkele tegengestelde bewegingen. De relatieve sterkte van deze bewegingen zal de uiteindelijke uitkomst bepalen, maar een toonaangevende instelling als de Europese Centrale Bank lijkt zich toch zorgen te maken over een mogelijk kapitaaltekort (EUROPEAN CENTRAL BANK, 2000). Dit zou dan de productiviteit kunnen onderuit halen, doordat minder kapitaal zorgt voor lagere productiviteit (o.a. ENGLANDER & GURNEY, 1994, p. 74).

### **2.3. Effect van de werkgelegenheidsgraad op de productiviteit**

Onverminderd het effect van de vergrijzing op de arbeidsproductiviteit, beschreven op de vorige pagina's, lijkt er ook een effect te zijn van de participatie in de arbeidsmarkt op de productiviteit. Intuïtief is dit vrij duidelijk: personen die, terwijl ze vaak lange tijd niet op de arbeidsmarkt zijn geweest, plots op de arbeidsmarkt terechtkomen zijn vaak minder productief doordat het veelal laaggeschoolden betreft of mensen waarvan het productiviteitspotentieel is afgebrokkeld tijdens de periode van werkloosheid<sup>13</sup>. In dit werk wordt het effect van een wijzigende werkgelegenheidsgraad op de productiviteit geïntegreerd omdat de projecties in hoofdstuk 2 uitgaan van een stijgende participatie.

Een aantal empirische schattingen van productiviteit nemen participatie op als verklarende variabele. Zo worden schattingen uitgevoerd voor een panel van OESO-landen en blijkt de groei van de arbeidsbevolking robuust negatief gecorreleerd te zijn met arbeidsproductiviteit doorheen verschillende specificaties (ENGLANDER & GURNEY, 1994, p. 69-74). Uit dit onderzoek blijkt dat zelfs de instroom van arbeidskrachten die hoger opgeleid zijn dan diegene die ze vervangen, slechter presteren in termen van arbeidsproductiviteit.

---

<sup>13</sup> Bijvoorbeeld door het verleren van een arbeidsattitude, door het verlies van productieve vaardigheden, etc.



Ook andere auteurs besluiten dus dat verhoogde productiviteit en verhoogde werkgelegenheidsgraad twee objectieven zijn die wederzijds incompatibel zijn (ARTUS & CETTE, 2004, p. 78). Vaak blijkt dat deze interactie verwaarloosd wordt (ARTUS & CETTE, 2004, p. 170-171).

Zo zou de vertraging van de groei van de arbeidsproductiviteit in Europa tijdens de jaren '80 en '90 te wijten zijn aan de instroom van personen op de arbeidsmarkt die voorheen gedurende lange tijd werkloos waren (VAN ARK ET AL., 2008). De vertraging van de arbeidsproductiviteit zou dus de keerzijde kunnen zijn van het ambitieuze werkgelegenheidsbeleid dat in die periode in Europa werd geïntroduceerd.

De literatuur over de lagere groei van de productiviteit in Europa in vergelijking met de Verenigde Staten focust zich in de eerste plaats op de snellere groei van de sectoren met hoge productiviteit ("de kenniseconomie") (JORGENSEN, HO, STIROH, 2006). De tragere productiviteitsgroei in de dienstensector in Europa zou bovendien een extra element zijn dat de divergerende productiviteitspatronen tussen Europa en de Verenigde Staten kan verklaren (VAN ARK ET AL., 2008, p. 41). Dit is echter niet de enige verklaring voor de verschillende ontwikkelingen in de Verenigde Staten en Europa. Klassiek is bijvoorbeeld de verklaring die vertrekt van het fenomeen van de "New Economy" (GORDON, 2000). Deze theorie stelt dat een sterkere gerichtheid op de bedrijfsactiviteit waarin men over een comparatief voordeel beschikt en de daarmee gepaard gaande outsourcing, voor een sterke toename van de productiviteit zorgen. De verklaring van de evolutie van de productiviteit aan de hand van de evolutie van de werkgelegenheidsgraad (cf. supra) lijkt dus slechts een aanvullende verklaring te zijn binnen een veel bredere theorievorming over de Europees-Amerikaanse verschillen inzake productiviteit.

De aanwezigheid van de trade-off tussen productiviteit en participatie komt eveneens aan bod in een meer algemeen werk over de toekomst van de Europese economie (BLANCHARD, 2004). Daarin wordt ook de nodige aandacht besteed aan de termijn waarbinnen het effect op de productiviteit behouden blijft. Een effect op de lange termijn lijkt volgens de auteur onwaarschijnlijk daar deze trade-off enkel

bestaat onder de veronderstelling van constante groei van de output. Op lange termijn is deze veronderstelling niet voldaan, dus blijft het effect van de werkgelegenheidsgraad op de productiviteit beperkt in de tijd.

Recent werd de interactie tussen de werkgelegenheidsgraad en de productiviteit ook econometrisch benaderd voor een panel van 25 landen in de jaren '90 (BELORGEY ET AL., 2006). Opnieuw blijkt de invloed van de werkgelegenheidsgraad robuust te zijn. Naargelang de specificatie, zorgt een stijging van de werkgelegenheidsgraad met 1% voor een daling van de productiviteit tussen de 0,31% en 0,38%. Voor de projecties die voor België zijn gemaakt werd een stijging van de werkgelegenheidsgraad verondersteld van 61% in 2009 naar 69% in 2030. De veronderstelde stijging gaat dus een negatief effect op de productiviteit hebben tussen de 2,5% en 3%.

Er werd in deze studie eveneens getracht het niveau van arbeidsproductiviteit in 2000 te verklaren voor een panel van 77 landen. Ook hier weer werd vastgesteld dat de werkgelegenheidsgraad robuust negatief in verband staat tot de productiviteit.

De econometrische studie van Belorgey et al. komt ook aan bod in ander werk (ARTUS & CETTE, 2004). Deze auteurs vinden dat de elasticiteit op lange termijn van productiviteit per tewerkgestelde en de werkgelegenheidsgraad -0,5 bedraagt (ARTUS & CETTE, 2004, p. 23). Dit zou dus betekenen dat de productiviteit van actieven die momenteel niet tewerkgesteld zijn, maar die als eersten worden tewerkgesteld, na een verhoging van de werkgelegenheidsgraad gemiddeld twee keer lager is dan de personen die thans tewerkgesteld zijn. De effecten van een stijging van de werkgelegenheidsgraad op de arbeidsproductiviteit zijn hier dus nóg groter.

Andere auteurs die eveneens trachten de precieze respons van productiviteit op een stijging van de participatie in te schatten houden het op een elasticiteit dichtbij -0,3 (MCGUCKIN & VAN ARK, 2005). Zij stellen ook dat het effect tijdelijk is (en verdwijnt na circa 5 jaar).

## 2.4. Een algemeen model dat vergrijzing met productiviteit linkt

### 2.4.1. Basisfunctie

Indien we van een productiefunctie vertrekken van het Cobb-Douglas type, dan kan hieruit op een eenvoudige manier de productiviteit worden afgeleid.

$$Y = L^\alpha K^\beta \quad (\text{met } \alpha < 1, \beta < 1, \alpha + \beta = 1) \quad (1)$$

$$\frac{Y}{L} = L^{(\alpha-1)} K^\beta \quad (2)$$

In deze productiefunctie staat Y dan voor de productie, L voor de ingezette arbeid en K voor het ingezette kapitaal. De exponenten  $\alpha$  en  $\beta$  zijn dan respectievelijk de outputelasticiteiten van arbeid en kapitaal. Eveneens gaan  $\alpha$  en  $\beta$  overeenstemmen met het aandeel van respectievelijk arbeid en kapitaal in de totale productie. De Cobb-Douglas productiefunctie wordt in dit werk gebruikt als productiefunctie op het niveau van een ganse economie. Dit betekent dus dat Y dan de nationale productie voorstelt, en L en K de ingezette hoeveelheid arbeid en kapitaal voor in de ganse economie.

### 2.4.2. Effect van de vergrijzing als men arbeid als een homogene productiefactor beschouwt

Bovenstaande basisfunctie kan nu als vertrekpunt dienen om de gevolgen van vergrijzing te analyseren. Die vergrijzing zorgt voor een daling van het arbeidspotentieel, daar een groot deel van de actieve bevolking de arbeidsmarkt verlaat. We kunnen de effecten van een daling van het arbeidspotentieel bestuderen aan de hand van de afgeleiden van functies (1) en (2). Deze analyse veronderstelt impliciet dat arbeid een

homogene productiefactor is: elke ingezette eenheid arbeid is evenwaardig.

$$\frac{dY}{dL} = \alpha L^{(\alpha-1)} K^\beta \quad (3)$$

$$\frac{d\left(\frac{Y}{L}\right)}{dL} = (\alpha - 1)L^{\alpha-2} K^\beta \quad (4)$$

De afgeleide van de nationale productie naar de ingezette hoeveelheid arbeid wordt gegeven in (3) en het feit dat de afgeleide positief is, leert ons dat de totale productie zal dalen tengevolge van een afname van het arbeidspotentieel.

De afgeleide van de productiviteit naar de ingezette hoeveelheid arbeid wordt gegeven in (4). Bij de interpretatie van deze afgeleide is de veronderstelling dat  $\alpha$  kleiner is dan 1 van belang: dit zorgt ervoor dat de afgeleide van de productiviteit negatief zal zijn. Het feit dat de afgeleide functie sowieso negatief is, leert ons dat een daling van het arbeidspotentieel ten gevolge van de vergrijzing zal leiden tot een productiviteitsstijging. Als men de werkgelegenheidsgraad doet toenemen in het kader van een beleid dat erop is gericht de gevolgen van de vergrijzing voor de overheidsfinanciën te beperken, dan zal dit de productiviteitsstijging afremmen.

#### 2.4.3. Effect van de vergrijzing als men arbeid als een heterogene productiefactor beschouwt

In deze paragraaf tracht ik de heterogeniteit van de productiefactor arbeid te integreren in de analyse. Dit gebeurt als volgt:

- De arbeidsbevolking wordt opgedeeld in twee groepen van gelijke grootte. De opdeling geschiedt naar arbeidsproductiviteit. De eerste helft, L1, is dan de helft die de

arbeiders verenigt die het minst productief zijn. De tweede helft, L2, bevat dan de meest productieve arbeiders.

- Het gemiddelde verschil in productiviteit kan worden gemeten voor deze twee groepen. We stellen  $2\delta\%$  gelijk aan dit verschil.
- Bovenstaande veronderstellingen laten ons toe vergelijking (1) te herformuleren tot:

$$Y = [(1 - \delta)L_1 + (1 + \delta)L_2]^\alpha K^\beta \quad (5)$$

Deze specificatie is equivalent aan (1). Bijgevolg blijven de afgeleiden die werden gegeven in de vorige paragraaf geldig, onder de veronderstelling dat beide categorieën (nl., L1 en L2) in gelijke mate worden getroffen.

- Er kan worden aangenomen dat het verhogen van de werkgelegenheidsgraad vooral minder productieven op de arbeidsmarkt brengt. Bijgevolg zal de verhoging van het arbeidspotentieel zich vooral in de categorie van de minder productieven manifesteren. De verhouding tussen L1 en L2 zal dus wijzigen. Stel dat de stijging van de werkgelegenheidsgraad leidt tot een stijging van het arbeidspotentieel met  $\tau\%$ . De productie na deze verhoogde participatie, die bij veronderstelling enkel “zwak productieven” op de arbeidsmarkt brengt, wordt dan gegeven door (6).

$$Y = [(1 - \delta)(1 + 2\tau)L_1 + (1 + \delta)L_2]^\alpha K^\beta \quad (6)$$

De verdere uitwerking naar het effect op de productiviteit kan nu op verschillende manieren gebeuren. Hierboven werd het verschil in

productiviteit in de formulering geïntegreerd door het aantal werkenden in een bepaalde categorie te vermenigvuldigen met een factor. Deze factor is dan functie van het productiviteitsverschil ( $=2\delta$ ) tussen de twee categorieën. Men veronderstelt hier dan impliciet dat de outputelasticiteit van arbeid gelijk is voor beide soorten arbeid en dat het aandeel van arbeid in de nationale productie constant is. Dit zijn niet noodzakelijk onrealistische veronderstellingen. Het gedifferentieerde effect van de verschillende soorten arbeid op de nationale productie wordt reeds geïntegreerd door het opnemen van de factor waarmee het aantal arbeiders wordt vermenigvuldigd.

Een andere aanpak zou erin kunnen bestaan de mogelijkheid te voorzien dat de outputelasticiteit verschilt voor de verschillende soorten arbeid. Op die manier wordt het productiviteitsverschil gevat in de verschillen tussen de outputelasticiteiten. We kunnen de verdere uitwerking dus doen op twee verschillende manieren. Deze worden respectievelijk uitgevoerd en de resultaten worden vergeleken.

#### 2.4.3.1. Gelijke outputelasticiteit voor beide groepen

- Productie en productiviteit vóór vergrijzing:

$$Y = [(1 - \delta)L_1 + (1 + \delta)L_2]^\alpha K^\beta \quad (7)$$

$$\Rightarrow \frac{Y}{L} = L^{\alpha-1} K^\beta \quad (8)$$

Zoals reeds onder 3.5.2. aangetoond gaat de productiviteit dalen bij gestegen inzet van arbeid.

- Productie na vergrijzing die beide groepen in gelijke mate treft:

$$Y = [(1 - \delta)(1 - \rho)L_1 + (1 + \delta)(1 - \rho)L_2]^\alpha K^\beta$$

- Productie en productiviteit na vergrijzing en verhoging van de werkgelegenheidsgraad met  $\tau\%$  van de ganse arbeidsbevolking

$$Y = [(1 - \delta)(1 - \rho)(1 + 2\tau)L_1 + (1 + \delta)(1 - \rho)L_2]^\alpha K^\beta$$

$$\Rightarrow \frac{Y}{L} = [L_1(1 - \rho)(1 + 2\tau) + L_2(1 - \rho)]^{-1} [(1 - \delta)(1 - \rho)(1 + 2\tau)L_1 + (1 + \delta)(1 - \rho)L_2]^\alpha K^\beta$$

$$\Leftrightarrow \frac{Y}{L} = \left[ \left( \frac{1}{2}L \right) (1 - \rho)(1 + 2\tau) + \left( \frac{1}{2}L \right) (1 - \rho) \right]^{-1} *$$

$$\left[ (1 - \delta)(1 - \rho)(1 + 2\tau) \left( \frac{1}{2}L \right) + (1 + \delta)(1 - \rho) \left( \frac{1}{2}L \right) \right]^\alpha K^\beta$$

$$\Leftrightarrow \frac{Y}{L} = \left[ \left[ \left( \frac{1}{2}L \right) (1 - \rho) \right] [(1 + 2\tau) + 1] \right]^{-1} \left[ \left[ \left( \frac{1}{2}L \right) (1 - \rho) \right] [(1 - \delta)(1 + 2\tau) + (1 + \delta)] \right]^\alpha K^\beta$$

$$\Leftrightarrow \frac{Y}{L} = \left[ \left( \frac{1}{2}L \right) (1 - \rho) \right]^{\alpha-1} [(1 + 2\tau) + 1]^{-1} [(1 - \delta)(1 + 2\tau) + (1 + \delta)]^\alpha K^\beta$$

$$\Leftrightarrow \frac{Y}{L} = \left[ \left( \frac{1}{2}L \right) (1 - \rho) \right]^{\alpha-1} [2(1 + \tau)]^{-1} [2(1 + \tau(1 - \delta))]^\alpha K^\beta$$

$$\Leftrightarrow \frac{Y}{L} = L^{\alpha-1} K^\beta (1 - \rho)^{\alpha-1} (1 + \tau)^{-1} (1 + \tau(1 - \delta))^\alpha$$

$$\Leftrightarrow \frac{Y}{L} = L^{\alpha-1} K^\beta \frac{(1-\rho)^{\alpha(1+\tau(1-\delta))^\alpha}}{(1-\rho)(1+\tau)} \quad (9)$$

Als we (8) en (9) vergelijken, dan zien we dat het verschil tussen productiviteit vóór en na vergrijzing vervat is in

de laatste factor van (9). Als deze factor groter is dan 1 dan zal de productiviteit stijgen. Is deze kleiner dan 1, dan zal de productiviteit dalen. De voorwaarde waaronder de productiviteit na vergrijzing hoger is, wordt in (10) weergegeven.

$$\frac{(1-\rho)^\alpha(1+\tau(1-\delta))^\alpha}{(1-\rho)(1+\tau)} > 1 \quad (10)$$

$$\frac{df}{d\rho} = -(\alpha - 1)(1 - \rho)^{\alpha-2} \frac{(1+\tau(1-\delta))^\alpha}{(1+\tau)} \quad (11)$$

$$\frac{df}{d\delta} = \alpha(1 + \tau(1 - \delta))^{\alpha-1} * -\tau * \frac{(1-\rho)^\alpha}{(1-\rho)(1+\tau)} \quad (12)$$

$$\frac{df}{d\tau} = \frac{(1-\rho)^\alpha}{(1-\rho)} * \frac{(1+\tau(1-\delta))^\alpha}{(1+\tau)} * \left( \frac{\alpha(1-\delta)}{1+\tau(1-\delta)} - \frac{1}{1+\tau} \right) \quad (13)$$

De afgeleiden die werden berekend onder (11), (12) en (13) laten toe na te gaan of een verhoging van  $\rho$ ,  $\delta$  of  $\tau$  leidt tot een verhoging van de productiviteit na vergrijzing. De afgeleide naar  $\rho$  zal steeds positief zijn. De afgeleide naar  $\delta$  steeds negatief. Onder de gestelde assumpties is ook (13) steeds negatief.

We stellen dus vast dat  $\rho$  en de productiviteit na vergrijzing rechtevenredig zijn: hoe zwaarder de vergrijzing toeslaat, hoe hoger de productiviteit na vergrijzing. Verder stellen we vast dat  $\delta$  en de productiviteit na vergrijzing omgekeerd evenredig zijn: hoe groter het



productiviteitsverschil tussen de sterk en de zwak productieven, hoe lager de productiviteit na vergrijzing. Ook kunnen we uit (10) afleiden dat het verband tussen  $\tau$  en de productiviteit na vergrijzing omgekeerd evenredig is: hoe beter het beleid erin slaagt de werkgelegenheidsgraad te doen toenemen, hoe lager de productiviteit wordt.

#### 2.4.3.2. Verschillende outputelasticiteit voor beide groepen

Men kan in de basisfunctie (5) de factor waarmee wordt vermenigvuldigd, weglaten en een verschillende outputelasticiteit vooropstellen voor de twee groepen arbeid. De outputelasticiteit van de meest productieve groep zal dan groter zijn dan de outputelasticiteit van de minder productieve groep ( $\beta > \alpha$ ).

- Productie en productiviteit vóór vergrijzing

$$Y = L_1^\alpha L_2^\beta K^\gamma \quad (14)$$

$$\Rightarrow \frac{Y}{L} = L^{-1} \left(\frac{L}{2}\right)^{\alpha+\beta} K^\gamma$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^{\alpha+\beta} L^{\alpha+\beta-1} K^\gamma \quad (15)$$

- Productie na vergrijzing die beide groepen in gelijke mate treft

$$[(1-\rho)L_1]^\alpha [(1-\rho)L_2]^\beta K^\gamma$$

- Productie en productiviteit na vergrijzing en verhoging van de werkgelegenheidsgraad met  $\tau\%$  van de ganse arbeidsbevolking

$$Y = [(1-\rho)(1+2\tau)L_1]^\alpha [(1-\rho)L_2]^\beta K^\gamma$$

$$\begin{aligned}
\Rightarrow \frac{Y}{L} &= [(1 - \rho)(1 + \tau)L]^{-1} [(1 - \rho)(1 + 2\tau)L_1]^\alpha [(1 - \rho)L_2]^\beta K^\gamma \\
\Leftrightarrow \frac{Y}{L} &= \left[ (1 - \rho) \frac{L}{2} \right] [(1 + 2\tau) + 1]^{-1} [(1 - \rho)(1 + 2\tau) \frac{L}{2}]^\alpha [(1 - \rho) \frac{L}{2}]^\beta K^\gamma \\
\Leftrightarrow \frac{Y}{L} &= \left[ (1 - \rho) \frac{L}{2} \right] [(1 + 2\tau) + 1]^{-1} \left[ \frac{L}{2} (1 - \rho) \right]^{\alpha+\beta} [1 + 2\tau]^\alpha K^\gamma \\
\Leftrightarrow \frac{Y}{L} &= \left( \frac{1}{2} \right)^{\alpha+\beta} L^{\alpha+\beta-1} K^\gamma \frac{(1-\rho)^{\alpha+\beta} (1+2\tau)^\alpha}{(1-\rho)(1+\tau)} \quad (16)
\end{aligned}$$

Als we nu vergelijking (15) en vergelijking (16) met elkaar vergelijken stellen we vast dat de laatste factor het verschil is tussen de productiviteit vóór en na vergrijzing. Onder (17) wordt dan ook de voorwaarde gegeven waaronder de productiviteit na vergrijzing hoger is.

$$\frac{(1-\rho)^{\alpha+\beta} (1+2\tau)^\alpha}{(1-\rho)(1+\tau)} > 1 \quad (17)$$

$$\frac{df}{d\rho} = -(\alpha + \beta - 1)(1 - \rho)^{\alpha+\beta-2} \frac{(1+2\tau)^\alpha}{(1+\tau)} \quad (18)$$

$$\frac{df}{d\tau} = (1 - \rho)^{\alpha+\beta-1} \frac{2\alpha(1+2\tau)^{\alpha-1}(1+\tau) - (1+2\tau)^\alpha}{(1+\tau)^2} \quad (19)$$

De afgeleiden die worden berekend onder (18) en (19) laten ons opnieuw toe om na te gaan hoe de productiviteit na vergrijzing reageert op een stijging van  $\rho$ , dan wel van  $\tau$ . De afgeleide naar  $\rho$  zal steeds positief zijn. De afgeleide naar  $\tau$  zal negatief zijn als  $\tau > [(1-2\alpha)/(2\alpha-2)]$ .

We stellen hier (opnieuw, cf. supra) vast dat de productiviteit na vergrijzing en het percentage aan arbeidspotentieel dat verdwijnt door vergrijzing rechtevenredig zijn. Of de productiviteit na vergrijzing hoger of lager is zal afhangen van  $\alpha$ . Echter, als  $\alpha \leq 0,5$  dan daalt de productiviteit na vergrijzing voor alle positieve  $\tau$ . Het lijkt me relevant dit te veronderstellen: het aandeel van vergoeding voor arbeid geleverd door de zwak productieven in het totale Bruto Nationaal Product is meer dan waarschijnlijk lager dan 0,5. Bijgevolg kan worden gesteld dat een verhoging van de werkgelegenheidsgraad normaliter leidt tot een lagere productiviteit na vergrijzing.

# 3

## ASSUMPTIES VOOR EEN NIEUWE PROJECTIE

### 3.1. Productiviteit

Welke productiviteit kan als uitgangspunt worden genomen voor de periode 2009-2050? Blijft de lagere productiviteit die we hebben gekend tijdens het laatste decennium behouden? Of zet de trend zich door en zal de productiviteit nog meer dalen? In hoofdstuk 2 werd getracht de gevolgen van de demografische evolutie op de productiviteit te identificeren. In de in hoofdstuk 1 uitgevoerde projectie werd uitgegaan van een productiviteit die fundamenteel hoger ligt dan de productiviteit die we het laatste decennium hebben gekend. Hier gaan we na of er voldoende redenen zijn om aan te nemen dat er een trendbreuk komt in de groei van de productiviteit.

#### 3.1.1. Basis voor de bestaande productiviteitsassumptie

De bestaande productiviteitsassumptie wordt als voorzichtig beschouwd daar men uitgaat van een productiviteit die zich (ver) onder het gemiddelde van de laatste halve eeuw bevindt (HOGE RAAD VAN

FINANCIËN, 2004, p.49). Een voorzichtige projectie wordt overigens door de wetgever vereist<sup>14</sup>.

Er wordt ter verantwoording van de assumptie verwezen naar projecties die zijn gemaakt voor andere economieën die “een aantal belangrijke kenmerken gemeen hebben met ons land” (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2005, p.27). Zo komt de gemiddelde productiviteitsstijging van 1,75% per jaar voor landen als België terug in andere studies (DANG ET AL., 2001, p. 7). In dit werk wordt de 1,75% per jaar als uitgangspunt genomen voor nagenoeg alle OESO-landen, behoudens landen die initieel een lagere productiviteit kennen<sup>15</sup>. Voor deze landen wordt een zekere “catch-up” verondersteld.

Ter verantwoording van de productiviteitsassumptie wordt ook verwezen naar het werk van de Ageing Working Group (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2008, p.24), (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2006, p. 31). Zij bestuderen de impact van de vergrijzing in de Europese lidstaten, en vinden inderdaad een productiviteitsgroei van 1,5% op korte termijn en 1,75% op lange termijn (CARONE ET AL., 2005, p. 34). De resultaten van een studie die vertrekt van een veralgemeende productiefunctie staan hierbij centraal (CARONE ET AL., 2006). Het gebruik van een productiefunctie om de productiviteit te voorspellen gebeurt ook door andere toonaangevende onderzoeksinstituten (OESO, ECB, IMF,...). Daar blijft het gebruik echter beperkt tot projecties op de korte termijn (maximum 3 jaar). Op lange termijn gaan de hoger genoemde onderzoeksinstituten gebruik maken van de ratio van de potentiële output en potentiële tewerkstelling<sup>16</sup>. De Ageing Working Group hanteert een methodologie die verfijnder is, daar ze rekening houden met de interacties tussen het aantal arbeidskrachten en werkgelegenheid. Ook wordt rekening gehouden met de

---

<sup>14</sup> Die voorzichtigheid komt ter sprake in de wet van 5/09/01 “tot waarborging van een voortdurende vermindering van de overheidsschuld en tot oprichting van een Zilverfonds”

<sup>15</sup> Deze landen zijn Tsjechië, Hongarije, Korea, Polen en Portugal

<sup>16</sup> Impliciet gaat men er dus gewoon van uit dat op lange termijn het output- en tewerkstellingsgap verdwijnt.

kapitaal/arbeidsverhouding. Hieruit volgt dat de veronderstelde convergentie naar de neoklassieke “steady state” veel trager geschiedt in het model dat door de Ageing Working Group wordt gebruikt. Een gedetailleerde beschrijving van de methodologie kan in het hoger genoemde paper worden gevonden (CARONE ET AL., 2006, p. 21-37).

### 3.1.2. Welke productiviteitsassumptie kan als realistisch worden verondersteld?

Ondanks bovenstaande argumentatie zijn er toch redenen om aan te nemen dat de werkelijke evolutie van de productiviteit tijdens de komende decennia minder rooskleurig zal zijn.

Vooreerst stellen we vast dat er recent op korte termijn een lagere productiviteit wordt verondersteld. Jaarlijks worden door het Federaal Planbureau projecties opgesteld voor België die voorspellingen op de korte termijn bevatten (de “*Economische Vooruitzichten*”). De projecties die daarin aan bod komen zijn voor een groot stuk gebaseerd op een uitgebreid model dat de Belgische economie simuleert. In de meest recente editie wordt voor de korte termijn –in dit geval 2008 tot 2013– geen productiviteitsverhoging maar een productiviteitsdaling verwacht: terwijl de stijging van de gemiddelde arbeidsproductiviteit per hoofd in de periode 2002-2007 nog 1,33% bedroeg, wordt die stijging nog maar 1,07% verondersteld voor de periode 2008-2013 (FEDERAAL PLANBUREAU, 2008, p. 94, tabel 22). Een belangrijke factor die wordt aangeduid ter verklaring van deze evolutie is de groei van de arbeid in het dienstenchequestelsel. Naast een toename van arbeid die sowieso gekenmerkt wordt door een lage productiviteit zorgt de dienstencheque-arbeid ook voor een toename van de deeltijdse arbeid. Dit haalt de gemiddelde arbeidstijd per werknemer –en dus de productiviteit per werknemer– onderuit. De assumptie dat de productiviteit zou stijgen met 1,75% per jaar is expliciet gebaseerd op de veronderstelling dat alle beleidsmaatregelen ter stimulering van arbeid met een lage productiviteit –waaronder de dienstencheques– worden stopgezet (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2006, p. 31; HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 30; HOGE RAAD VAN

FINANCIËN, 2008, p. 24). Dit lijkt echter nog niet aan de orde te zijn. De vraag naar dienstencheques lijkt in elk geval steeds te stijgen (FOD WERKGELEGENHEID, ARBEID & SOCIAAL OVERLEG, 2007, p. 21). Van een afbouw - laat staan stopzetting- van het systeem van de dienstencheques is nog geen sprake, ofschoon recent maatregelen werden genomen die de kost van de dienstencheques onder controle moet houden<sup>17</sup>. De stopzetting van dit beleid incalculeren in de projecties lijkt dan ook voorbarig te zijn, en ook niet in overeenstemming met de wettelijk vereiste voorzichtigheid<sup>18</sup>.

Een andere evolutie die de productiviteit in sterke mate mee bepaalt is de tertiarisering. In de hoger vermelde publicatie wordt voorzien dat het belang van de werkgelegenheid binnen de tertiaire sector in de totale werkgelegenheid tussen 2006 en 2013 toeneemt van 58,8% naar 61,8% (FEDERAAL PLANBUREAU, 2008, p. 43). Deze evolutie houdt eveneens een risico in voor de productiviteit. Echter, ook al lijkt de toename van het belang van de dienstensector nog niet ten einde, toch zijn er ook positieve signalen. Zo werd gerapporteerd dat de productiviteitsgroei in de dienstensector -die zich in de Verenigde Staten reeds heeft voorgedaan- ook bij ons zou gestart zijn. In de eerste jaren van het derde millennium steeg de productiviteit in de Belgische dienstensector met 0,8% per jaar, terwijl die tussen 1995 en 2000 nog jaarlijks met 0,1% daalde (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 30). Ter vergelijking: de productiviteitsgroei in de industriële sector bedraagt gemiddeld 2,4% per jaar.

In paragraaf 2.3. werd het effect van de vergrijzing op de arbeidsproductiviteit reeds theoretisch behandeld. Verschillende kanalen waren verantwoordelijk voor een negatief effect op de productiviteit<sup>19</sup>. Hiermee rekening houden lijkt dan ook noodzakelijk voor de tweede

---

<sup>17</sup> Het KB van 28/04/08 verhoogt de aankoop prijs van de dienstencheques van €6,7 naar €7,0 en limiteert het aantal dienstencheques tot 750 per gebruiker, per jaar.

<sup>18</sup> Cf. supra, wet van 5/09/01

<sup>19</sup> Veroudering, meer deeltijdse arbeid, investeringen in arbeidsbesparende technologie en ontsparen. Een lagere arbeidsinzet op zich zou dan weer de productiviteit doen toenemen.

projectie. De veronderstelde productiviteitsgroei van 1,75% wordt verantwoord op basis van het werk van de Ageing Working Group (cf. supra, p. 40). In het werk van de Ageing Working Group waaruit deze productiviteitsgroei blijkt wordt echter geen rekening gehouden met het effect van de veranderende demografische structuur op de productiviteit (CARONE ET AL., 2005, p. 32). In hun werk stellen de auteurs dan ook dat de productiviteitsassumptie het meest onzekere aspect is van de projectie en dat deze projectie mogelijk té optimistisch is.

Gegeven de meest recente verwachtingen voor de komende jaren wat de productiviteit betreft, de diverse kanalen waarlangs de vergrijzing de arbeidsproductiviteit (negatief) beïnvloedt en –in mindere mate- de tertiarisering lijkt een neerwaartse aanpassing van de productiviteitsassumptie aldus vereist. Een voorspelling voor België of een duidelijke methodiek die tot bruikbare voorspellingen leidt en die erin slaagt om –op een theoretisch onderbouwde manier- de impact van de vergrijzing op de productiviteit in rekening te brengen lijkt, voorlopig, een hiaat te zijn in de literatuur. Een pragmatische aanpak zou erin kunnen bestaan te vertrekken van de huidige voorspelde productiviteit wat de korte termijn betreft, gecombineerd met een productiviteitsassumptie die afhankelijk is van de vergrijzing voor de voorspellingen op lange termijn. Deze productiviteit kan dan, ceteris paribus, gebruikt worden voor de gewijzigde projectie. Deze en andere veronderstellingen komen in hoofdstuk 4 aan bod.

### **3.2. Aantal werkenden**

Het aantal werkenden wordt enerzijds bepaald door de activiteitsgraad en anderzijds door de werkloosheidsgraad. De assumpties hierover kwamen reeds in hoofdstuk 2 aan bod. Figuur 2 maakt duidelijk dat het vooral in de categorie van 55 tot 64-jarigen is dat men een sterke stijging van de activiteitsgraad verwacht. Tegelijkertijd verwacht men binnen deze en andere leeftijdscategorieën een sterke



daling van de werkloosheidsgraad (cf. figuur 3). De structurele werkloosheidsgraad wordt verondersteld 8% te zijn. Deze veronderstelling kwam tot stand door de gemiddelde werkloosheidsgraad van de laatste 50 jaar te nemen (HOGE RAAD VAN FINANCIËN, 2007, p. 30). Er wordt voor de komende 5 jaar een sterke daling van de werkloosheid verwacht (namelijk, met 2%). Het mag dan ook duidelijk zijn dat wordt uitgegaan van een (verderzetting van het) actief arbeidsmarktbeleid.

### 3.3. Productiviteit en werkgelegenheidsgraad

In hoofdstuk 3 werd erop gewezen dat de assumpties inzake productiviteit en werkgelegenheidsgraad niet zomaar los van elkaar mogen worden gezien. Daarom wordt hier de interactie tussen de assumpties inzake productiviteit en werkgelegenheidsgraad behandeld.

Enerzijds wordt een productiviteitsstijging van 1,75% verondersteld die deels wordt verantwoord op basis van de veronderstelling dat het huidige beleid inzake speciale statuten voor arbeiders met lage productiviteit niet zal worden verdergezet. Anderzijds wordt uitgegaan van een toenemende participatie en een verminderde werkloosheid. Uit de analyse die in dit werk wordt gemaakt, blijkt dat deze twee zaken moeilijk te verzoenen zijn (cf. supra, p. 27-38).

Een optie is dan ook de productiviteitsassumptie te corrigeren voor de verhoogde participatie en verlaagde werkloosheidsgraad. In paragraaf 3.3. kwam empirisch werk aan bod waarin de elasticiteit van productiviteit voor veranderingen in de werkgelegenheidsgraad wordt geschat. In tabel 3 worden de gevonden elasticiteiten vergeleken.

Tabel 3: Overzicht elasticiteiten

Artus & Cette, 2004	-0,50%
McGuckin & Van Ark, 2005	-0,30%
Belorgey et al., 2006	tussen -0,31% en -0,38%

Verschillen in specificatie en in data lijken aan de basis te liggen van de verschillende coëfficiënten die worden gevonden. Er wordt vaak verondersteld dat het effect tijdelijk is en na 5 jaar verdwijnt (cf. supra, p. 30).

# 4

## NIEUWE PROJECTIERESULTATEN

### **4.0. Gewijzigde veronderstellingen, gewijzigde resultaten**

Uit de vorige paragrafen blijkt dat sommige veronderstellingen die aan de basis van de in hoofdstuk 2 uitgevoerde projectie liggen niet noodzakelijk de meest realistische zijn. In dit hoofdstuk worden enkele alternatieve scenario's bestudeerd, gebaseerd op de argumentatie die in de vorige hoofdstukken aan bod kwam. Enkele aanpassingen worden aanvankelijk apart doorgevoerd en worden later gecombineerd. In dit hoofdstuk wordt de sensitiviteit van de uitgaven voor de sociale zekerheid nagegaan als er wordt overgeschakeld naar assumpties die consistent zijn met de analyse die in de vorige hoofdstukken werd gemaakt. Er wordt vaak vergeleken met de referentieprojectie in hoofdstuk 2, die (zoals reeds eerder vermeld) overeenstemt met de projectie die nu door de Studiecommissie voor de Vergrijzing wordt gehanteerd.

De berekeningswijze onder de alternatieve scenario's is identiek aan diegene die voor de projecties in hoofdstuk 2 wordt gebruikt, en kan in meer detail in appendix 3 worden teruggevonden.

#### 4.1. Een productiviteitsgroei die overeenstemt met het gemiddelde van de laatste 10 jaar

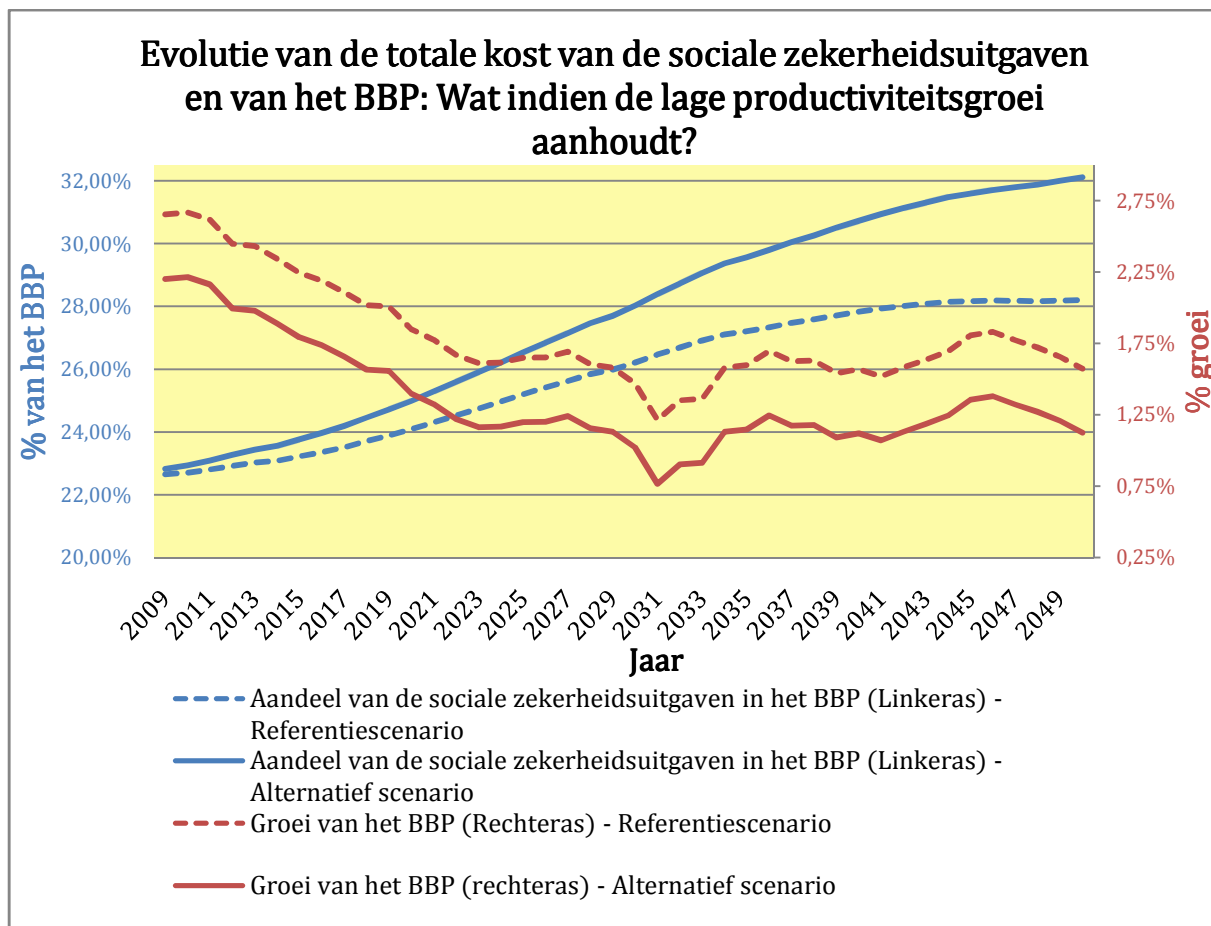
Een eerste veronderstelling zou kunnen zijn dat de productiviteitsgroei waarop wordt geanticipeerd zich toch niet voordoet en dat de arbeidsproductiviteit gelijk blijft aan de gemiddelde productiviteitsgroei van de afgelopen 10 jaar (namelijk 1,30%, zie appendix 2).

De veronderstelling van een stijgende productiviteitsgroei blijkt verre van onschuldig te zijn. Zo kunnen we in tabel 4 zien dat het verschil in de totale uitgaven van de sociale zekerheid tegen 2020 reeds 0,9% van het BBP bedraagt. Tegen 2050 loopt het verschil zelfs op tot bijna 4% van het BBP!

Tabel 4: Implicaties van het uitblijven van de acceleratie van de productiviteitsgroei

	2010 (Ref)	2010	2020 (Ref)	2020	2030 (Ref)	2030
<b>Uitg. soc. zek.</b>	68.625,45	68.095,00	90.711,88	88.448,66	116.043,57	111.581,12
<b>in % vh bbp</b>	22,71%	22,93%	24,08%	24,99%	26,21%	28,03%
<b>Vershil</b>		<b>0,23%</b>		<b>0,90%</b>		<b>1,82%</b>
	2040 (Ref)	2040	2050 (Ref)	2050		
<b>Uitg. soc. zek.</b>	143.211,01	136.020,92	171.381,67	160.625,84		
<b>in % vh bbp</b>	27,83%	30,73%	28,20%	32,12%		
<b>Vershil</b>		<b>2,90%</b>		<b>3,92%</b>		

In figuur 11 valt de evolutie van het aandeel van de kosten van de sociale zekerheid in het BBP af te lezen. De cumulatieve effecten van de lagere productiviteitsgroei hebben een steeds groter verschil met het referentiescenario tot gevolg. De dynamiek van de groei van het BBP blijft behouden maar de groei ligt substantieel lager.

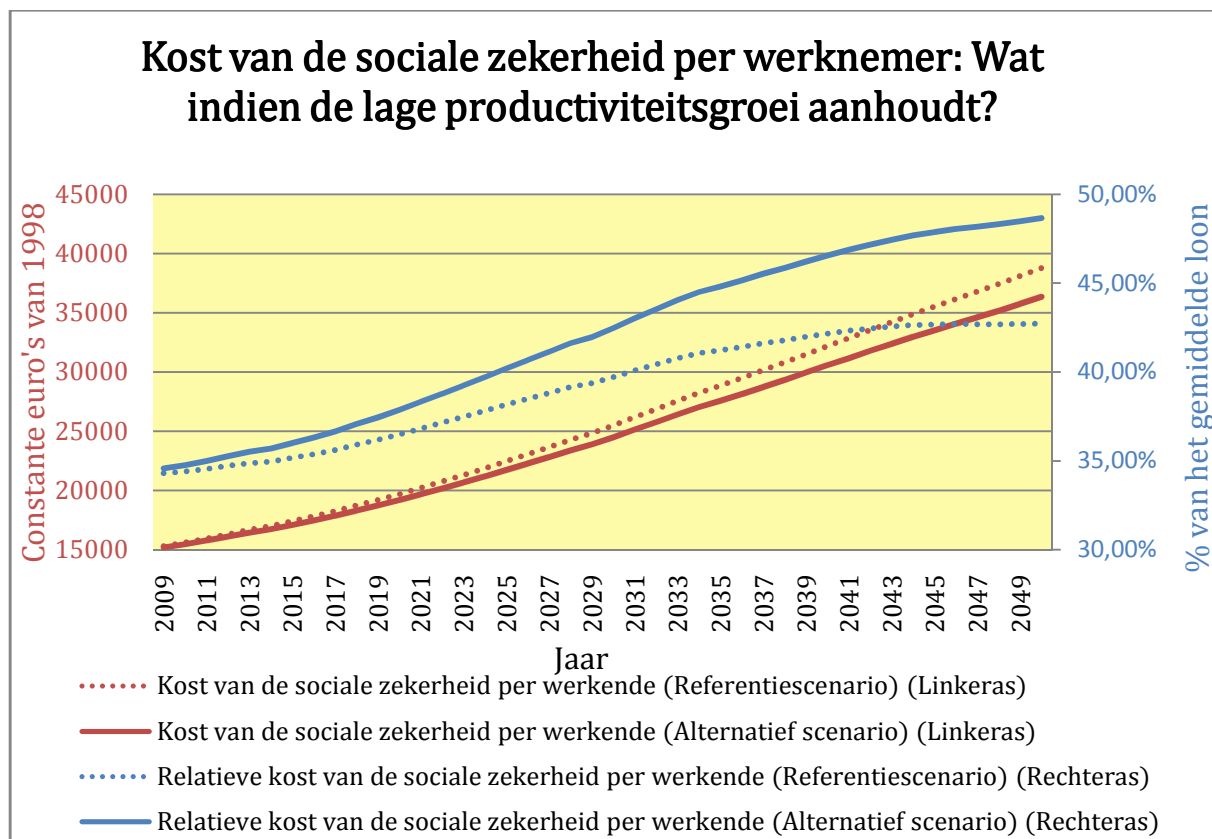


**Figuur 10: Evolutie van de totale kost van de sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP: Wat indien de lage productiviteitsgroei aanhoudt?**

In figuur 12 wordt de kost van de sociale zekerheid per werkende geëvalueerd. Merk op dat de totale absolute kost van de sociale zekerheid per werknemer in constante euro's daalt. Dit is het gevolg van een daling in absolute waarde van de uitgavencategorieën die afhankelijk zijn van het (sterk gereduceerde) BBP. Hetgeen relatief moet worden betaald per werkende om de sociale zekerheid te financieren wordt eveneens in figuur 12 weergegeven<sup>20</sup>. Het uitblijven van de productiviteitsstijging leidt tot een aanzienlijke stijging van het aandeel van het gemiddelde loon dat dient te worden gebruikt voor de sociale zekerheid. In tabel 5 wordt de evolutie van dit aandeel voor enkele referentie jaren gegeven. Tot nu toe wordt de stijging van het aandeel van de gemiddelde sociale zekerheidsuitgaven in het gemiddeld loon tussen 2010 en 2030

<sup>20</sup> Hierbij wordt uitgegaan van een constant aandeel van vergoeding voor arbeid in het BBP

geraamd op 6%. Als we de assumptie van de stijgende productiviteit laten vallen komen we echter tot een stijging met 8%.



**Figuur 11: Kost van de sociale zekerheid per werknemer: wat indien de lage productiviteitsgroei aanhoudt?**

**Tabel 5: Relatief aandeel van sociale zekerheidsuitgaven in het gemiddelde loon**

	2010 (Ref)	2010	2020 (Ref)	2020	2030 (Ref)	2030
% van het gemiddelde loon	34%	35%	36%	38%	40%	42%
	2040 (Ref)	2040	2050 (Ref)	2050		
% van het gemiddelde loon	42%	47%	43%	49%		

## 4.2. Een productiviteitsgroei die wordt verlaagd tengevolge van de veroudering

In paragraaf 2.2. werd aangetoond dat de vergrijzing wellicht een druk zal uitoefenen op de productiviteit. Een duidelijke methodiek die tot bruikbare voorspellingen leidt en die erin slaagt om -op een theoretisch onderbouwde manier- de impact van de vergrijzing op de productiviteit in rekening te brengen lijkt echter, voorlopig, een hiaat te zijn in de literatuur.

In dit werk wordt een pragmatische aanpak gehanteerd die tot doel heeft de dynamiek waarmee de vergrijzing onze economie zal treffen te integreren in de analyse.

De resultaten van deze aanpak zijn richtinggevend, en enkele alternatieve benaderingen worden voorgesteld. Deze alternatieve benaderingen hebben gemeen dat de productiviteit afhankelijk wordt gemaakt van de vergrijzing<sup>21</sup>. De aangepaste productiviteitsassumptie kan dan, ceteris paribus, gebruikt worden voor een nieuwe projectie. De resultaten van zo'n aanpak worden gegeven in tabel 6. De toegepaste methodiek wordt hieronder beschreven.

De praktische aanpak is de volgende:

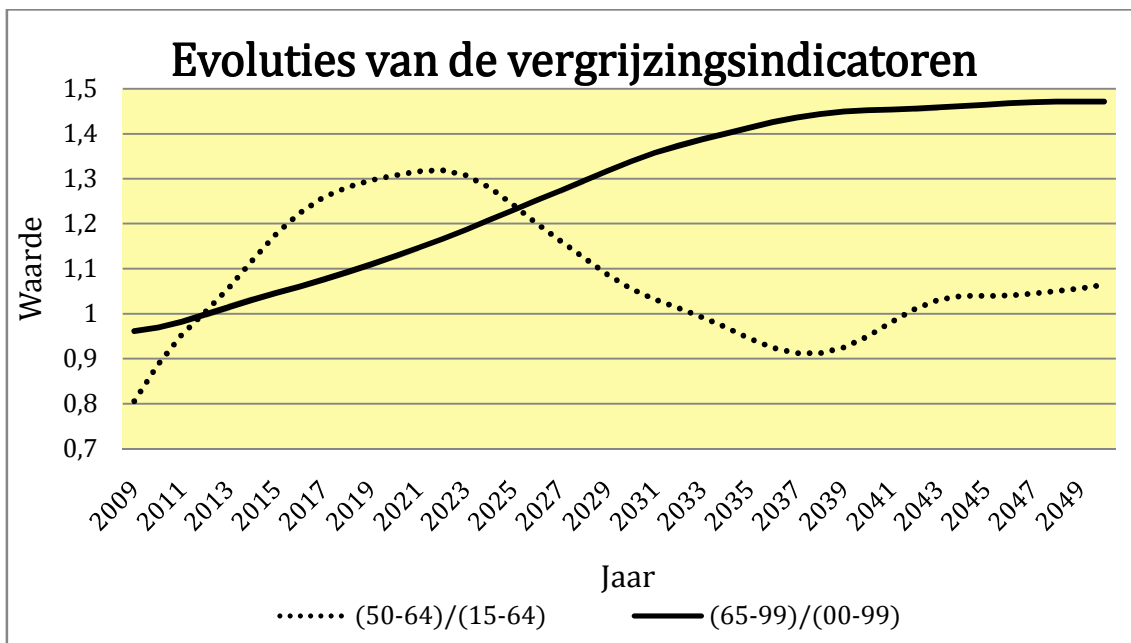
- De twee indicatoren voor vergrijzing beschreven in voetnoot 1 worden berekend aan de hand van de demografische projecties. Hun evolutie wordt weergegeven in figuur 13.
- Deze indicatoren worden gestandaardiseerd, maar niet op het gemiddelde van de ganse periode maar op het gemiddelde van 2009-2015. De idee hierachter is dat er bij de totstandkoming van de productiviteitsassumptie slechts rekening is gehouden met de bestaande demografische

---

<sup>21</sup> Vergrijzing wordt hier gemeten door 1) de verhouding van het aantal 50-64 jarigen tot de 15-64 jarigen (omdat er vanaf 50 jaar substantiële verminderde productiviteit wordt vastgesteld (SKIRBEKK V., 2003)). Dit leek dus de beste maatstaf om rekening te houden met de verminderde productiviteit, innovatiekracht, dynamiek,... die gepaard gaat met de veroudering van de arbeidsbevolking. 2) de verhouding van het aantal 65-99 jarigen tot de totale bevolking omdat dit de beste maatstaf lijkt voor het meten van het effect via het ontsparen/ de lagere kapitaalstock (cf. supra, p. 26)

structuur. Die wordt dus als standaard genomen, en het is de bedoeling te corrigeren voor afwijkingen van deze standaard. De resultaten van deze oefening kunnen worden teruggevonden in figuur 13.

- De voorspelde productiviteitsgroei van 1,75% per jaar wordt dan aangepast voor het effect van vergrijzing door de vooropgestelde productiviteit negatief te corrigeren voor de waarde van de gestandaardiseerde vergrijzingsindicatoren (voor de concrete berekening, zie appendix 4).



Figuur 13: Evolutie van de vergrijzingsindicatoren

- Er worden twee alternatieve correcties doorgevoerd:
  - Correctie A: Uitgaande van de productiviteitsgroei van 1,75% een aanpassing gebaseerd op de gestandaardiseerde waarden. Het idee hierachter is dus dat de groei van 1,75% realistisch is, maar enkel



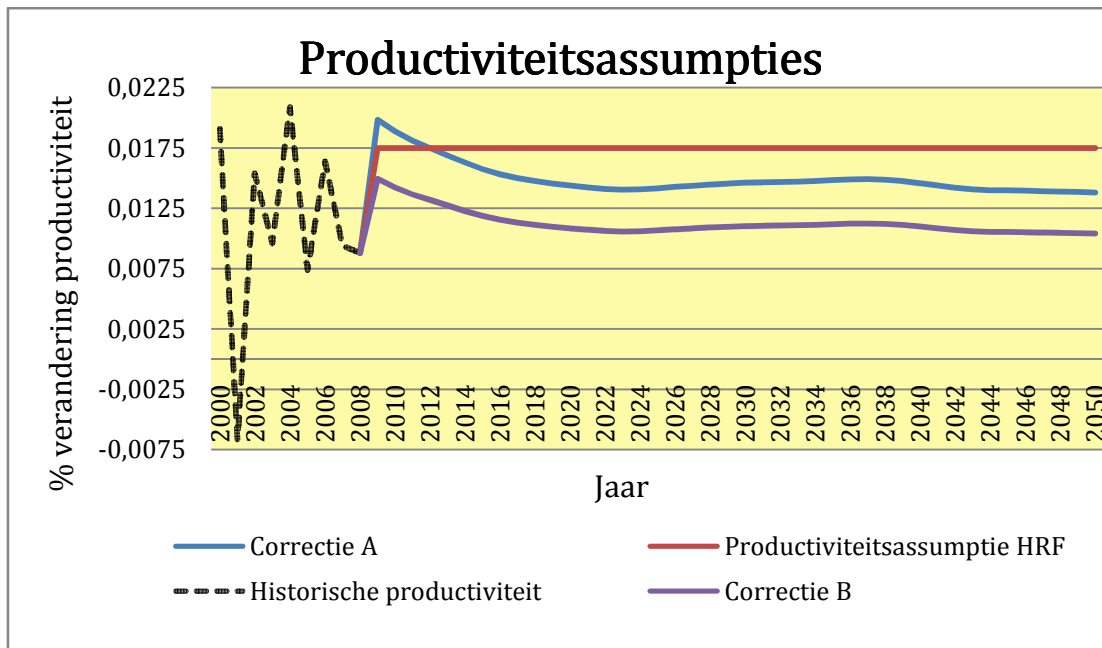
nog moet worden aangepast voor het effect van de vergrijzing.

-Correctie B: Uitgaande van de gemiddelde productiviteit van 2002 tot 2007 (nl. 1,32%, cf. appendix 2) een aanpassing gebaseerd op de gestandaardiseerde waarden. Deze benadering vertrekt dus vanuit de idee dat de verwachte stijging van de productiviteit achterwege blijft.

**Tabel 6: Correctie voor vergrijzing**

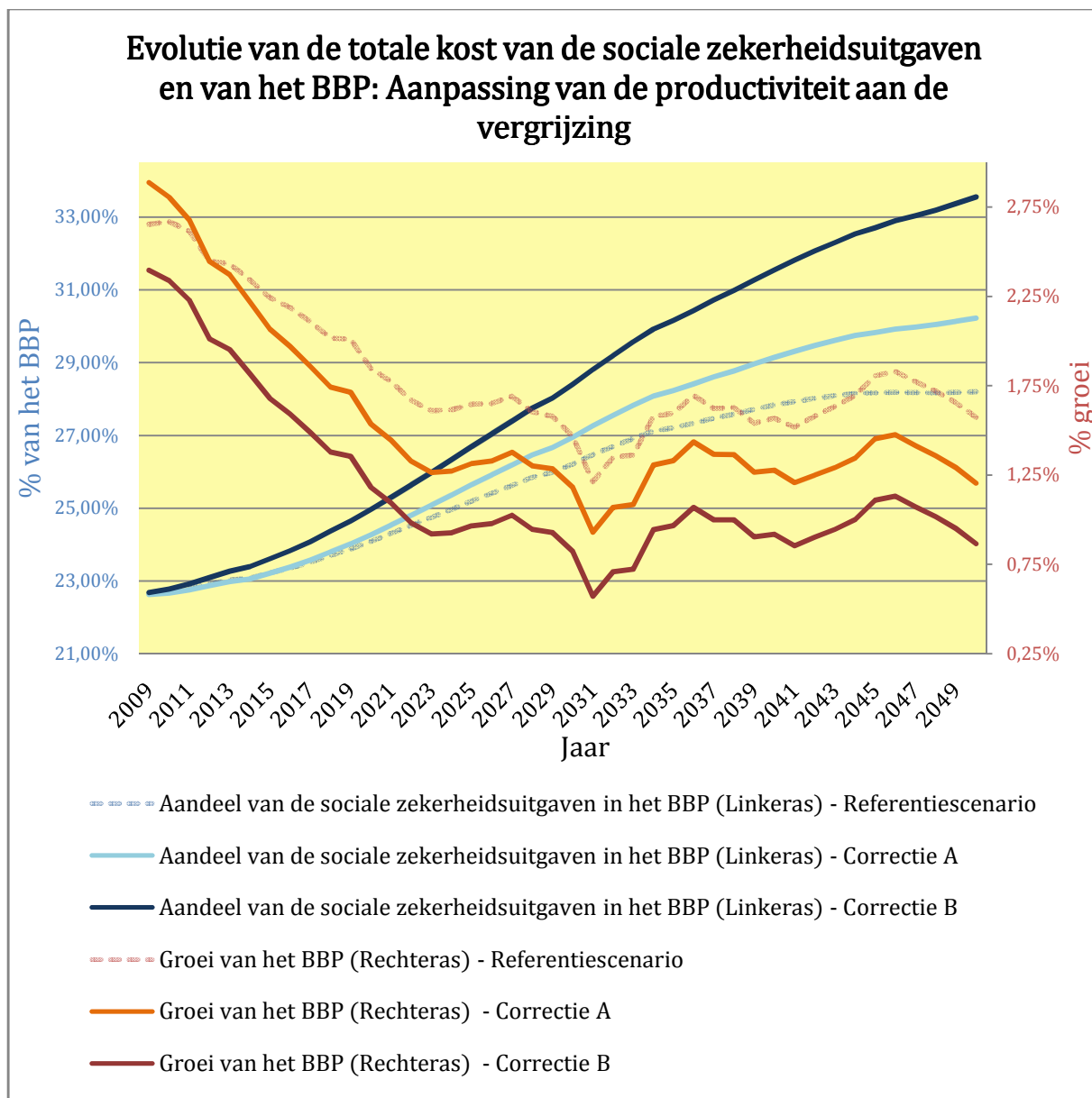
	2010	2020	2030	2040	2050
<b>Vergrijzingsindicatoren</b>					
(50-64)/(15-64)	0,29924	0,325	0,30956	0,30309	0,31014
(65-99)/(00-99)	0,17456	0,20305	0,24111	0,26152	0,26499
<b>Gestandaardiseerd</b>					
(50-64)/(15-64)	0,88635	1,30696	1,05484	0,94915	1,06431
(65-99)/(00-99)	0,96889	1,12697	1,33827	1,45155	1,47079
<b>Vooropgestelde productiviteit</b>	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%
<b>Correctie A</b>	1,89%	1,44%	1,46%	1,46%	1,38%
<b>Correctie B</b>	1,42%	1,08%	1,10%	1,10%	1,04%

Het resultaat van beide correcties wordt grafisch voorgesteld in figuur 14.



**Figuur 14: Productiviteitsassumpties**

Het effect van deze aangepaste productiviteit kan worden geëvalueerd in figuur 15. Het is eenvoudig zichtbaar dat het in rekening nemen van een zekere negatieve invloed op de productiviteit tot ernstige (cumulatieve) gevolgen kan leiden.



**Figuur 15: Evolutie van de totale kost van de sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP: Aanpassing van de productiviteit aan de vergrijzing**

### **4.3. Een productiviteitsgroei die neerwaarts wordt aangepast omwille van een verhoogde werkgelegenheidsgraad**

In paragraaf 2.3. werd gewezen op de interactie tussen de werkgelegenheidsgraad en de arbeidsproductiviteit. Er werden in paragraaf 3.3. enkele resultaten gepresenteerd van empirische studies in dit verband. Het lijkt dan ook aangewezen om de productiviteitsgroei die wordt verondersteld te corrigeren voor de verhoogde werkgelegenheidsgraad die als uitgangspunt wordt genomen. Voor de berekening hiervan werd rekening gehouden met een productiviteitsdaling tussen 0,3% en 0,5% bij een stijging van de werkgelegenheidsgraad met 1% (cf. tabel 3). Er wordt aanvankelijk verondersteld dat het effect elk jaar kleiner wordt en volledig verdwenen is na 5 jaar (MCGUCKIN & VAN ARK, 2005). Later laten we deze veronderstelling vallen.

#### **4.3.1. Tijdelijk negatief effect op de productiviteit van een stijgende werkgelegenheidsgraad**

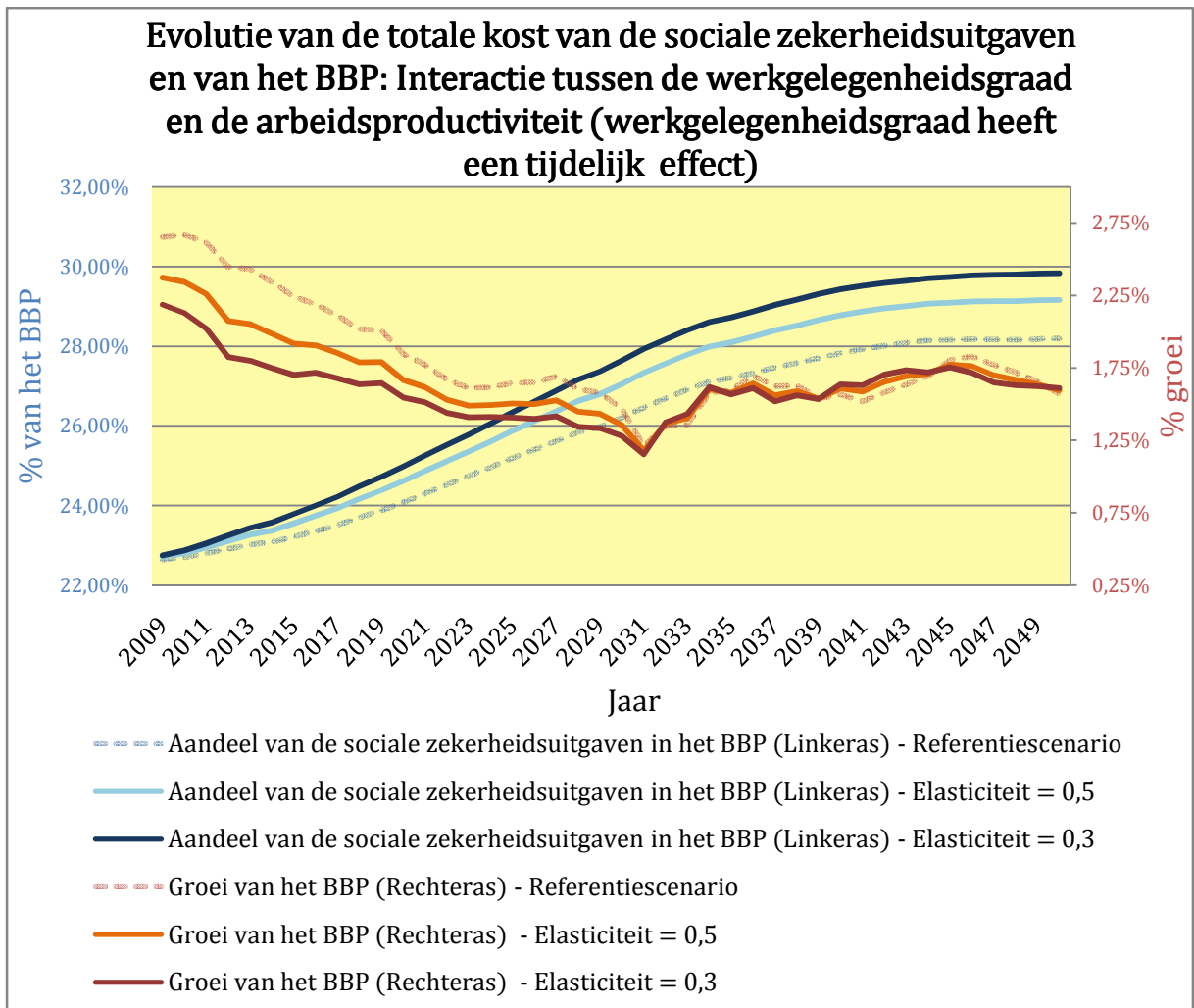
In eerste instantie wordt nagegaan hoe de sociale zekerheidsuitgaven evolueren indien wordt uitgegaan van een tijdelijk negatief effect op de productiviteit. De kost van de sociale zekerheid in termen van het BBP wordt voor enkele referentie jaren vergeleken met de eerder berekende kost in tabel 7. De minima en maxima werden bekomen door een verschillende elasticiteit te hanteren (cf. supra).

**Tabel 7: Implicaties van het aanpassen van de productiviteitsgroei aan de gestegen werkgelegenheidsgraad  
(tijdelijk effect)**

	<b>2010 (Ref)</b>	<b>2010</b>
<b>TOTAAL</b>	68.625,45	68.625,45 - 68.230,13
<b>in % vh bbp</b>	22,71%	22,81% à 22,87%
<b>Verschil</b>		<b>0,1 à 0,16%</b>
	<b>2020 (Ref)</b>	<b>2020</b>
<b>TOTAAL</b>	90.711,88	89.350,23 à 88.467,83
<b>in % vh bbp</b>	24,08%	24,61% à 24,98%
<b>Verschil</b>		<b>0,53 à 0,9%</b>
	<b>2030 (Ref)</b>	<b>2030</b>
<b>TOTAAL</b>	116.043,57	113.854,40 à 112.452,60
<b>in % vh bbp</b>	26,21%	27,05% à 27,64%
<b>Verschil</b>		<b>0,84 à 1,43%</b>
	<b>2040 (Ref)</b>	<b>2040</b>
<b>TOTAAL</b>	143.211,01	140.625,50 à 138.971,10
<b>in % vh bbp</b>	27,83%	28,77% à 29,43%
<b>Verschil</b>		<b>0,94 à 1,6 %</b>
	<b>2050 (Ref)</b>	<b>2050</b>
<b>TOTAAL</b>	171.381,67	168.327,00 à 166.372,30
<b>in % vh bbp</b>	28,20%	29,16% à 29,83%
<b>Verschil</b>		<b>0,96 à 1,63 %</b>

Belangrijk in deze is dat in deze paragraaf wordt vertrokken van de in hoofdstuk 2 vooropgestelde stijgende productiviteitsgroei (nl. 1,75% per jaar).

In figuur 16 valt de evolutie van het BBP en het aandeel van de uitgaven in de sector van de sociale zekerheid af te lezen. Het verschil met de referentieprojectie inzake groei van het BBP manifesteert zich vooral tot 2030. Dit heeft echter, gecumuleerd, op dat moment het BBP reeds aanzienlijk lager gemaakt dan in het referentiescenario. Vandaar dat dit leidt tot een substantieel groter aandeel van de uitgaven inzake sociale zekerheid in het BBP voor de rest van de periode.



**Figuur 16: Evolutie van de totale kost van de sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP: Interactie tussen de werkgelegenheidsgraad en de arbeidsproductiviteit (tijdelijk effect)**

#### 4.3.2. Permanent negatief effect op de productiviteit van een stijgende werkgelegenheidsgraad

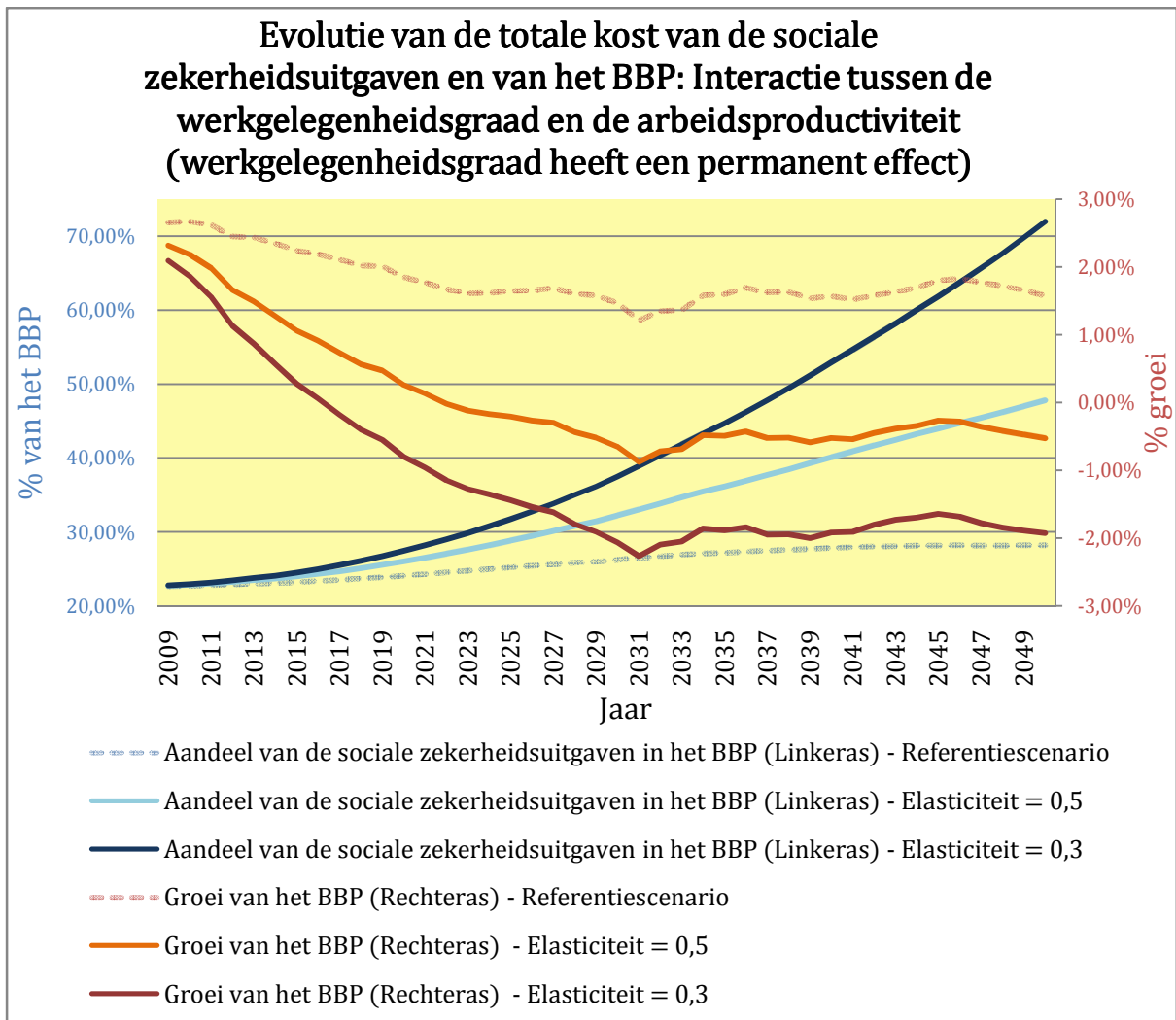
In deze paragraaf laten we de veronderstelling dat het effect van een verhoogde werkloosheid op de productiviteitsgroei slechts tijdelijk is vallen. Er werd een nieuwe simulatie uitgevoerd waarvan de resultaten in tabel 8 worden weergegeven. Zoals verwacht levert deze aanpassing een lagere productiviteit en een hoger aandeel van de uitgaven inzake sociale zekerheid op. Op lange termijn zijn de verschillen met het referentiescenario enorm te noemen. De resultaten van deze oefening moeten wel worden genuanceerd: het is heel waarschijnlijk dat de effecten

niet permanent zijn, alleen is er onenigheid in de literatuur over de precieze termijn waarin dit effect blijft doorwerken. De dynamiek wordt weergegeven in figuur 17.

Anderzijds toont deze oefening wel het belang aan van voldoende scholing op het werk eenmaal de (vaak langdurig) werkloze terug aan de slag gaat. Op die manier kan snel worden overgeschakeld naar meer productieve arbeid die de termijn waarin het negatief effect op de arbeidsproductiviteit speelt kan inkorten.

**Tabel 8: Implicaties van het aanpassen van de productiviteitsgroei aan de gestegen werkgelegenheidsgraad (permanent effect)**

	<b>2010 (Ref)</b>	<b>2010</b>
<b>TOTAAL</b>	68.625,45	68.295,04 à 68.076,15
<b>in % vh bbp</b>	22,71%	22,85 à 22,94%
<b>Vershil</b>		<b>0,14 à 0,23%</b>
	<b>2020 (Ref)</b>	<b>2020</b>
<b>TOTAAL</b>	90.711,88	86.204,95 à 83.479,07
<b>in % vh bbp</b>	24,08%	26% à 27,44%
<b>Vershil</b>		<b>1,92 à 3,36%</b>
	<b>2040 (Ref)</b>	<b>2040</b>
<b>TOTAAL</b>	143.211,01	122.261,7 à 113.177,4
<b>in % vh bbp</b>	27,83%	40,10% à 52,91%
<b>Vershil</b>		<b>12,27 à 25,08 %</b>
	<b>2030 (Ref)</b>	<b>2030</b>
<b>TOTAAL</b>	116.043,57	104.100,50 à 97.915,89
<b>in % vh bbp</b>	26,21%	32,21% à 37,48%
<b>Vershil</b>		<b>6 à 11,27%</b>
	<b>2050 (Ref)</b>	<b>2050</b>
<b>TOTAAL</b>	171.381,67	139.921,10 à 128510,7
<b>in % vh bbp</b>	28,20%	47,79% à 71,97%
<b>Vershil</b>		<b>19,59 à 43,77 %</b>



**Figuur 17: Evolutie van de totale kost van de sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP: Interactie tussen de werkgelegenheidsgraad en de arbeidsproductiviteit (permanent effect)**

#### **4.3. Een productiviteitsgroei die behouden blijft op het niveau van de afgelopen 10 jaar in combinatie met het negatieve productiviteitseffect van een stijging van de werkgelegenheidsgraad**

In se zijn de veronderstellingen die hier worden gehanteerd een combinatie van de veronderstellingen die reeds in paragraaf 4.1. en 4.3. werden naar voren geschoven. Hier wordt dus uitgegaan van een onveranderde productiviteitsgroei. Het gemiddelde van de afgelopen 10 jaar wordt hier als uitgangspunt genomen. Deze



onveranderde productiviteitsgroei wordt naar beneden aangepast voor de stijgende werkgelegenheidsgraad (cf. paragraaf 2.3. en 3.3.).

Wat de termijn van de effecten betreft wordt hier, zoals in 4.3.1. , verondersteld dat de effecten steeds afnemen en na 5 jaar verdwenen zijn. De resultaten voor de referentiejaren worden in tabel 9 weergegeven.

**Tabel 9: Implicaties van een productiviteitsgroei die behouden blijft op het niveau van de afgelopen 10 jaar in combinatie met het negatieve productiviteitseffect van een stijging in de werkgelegenheidsgraad**

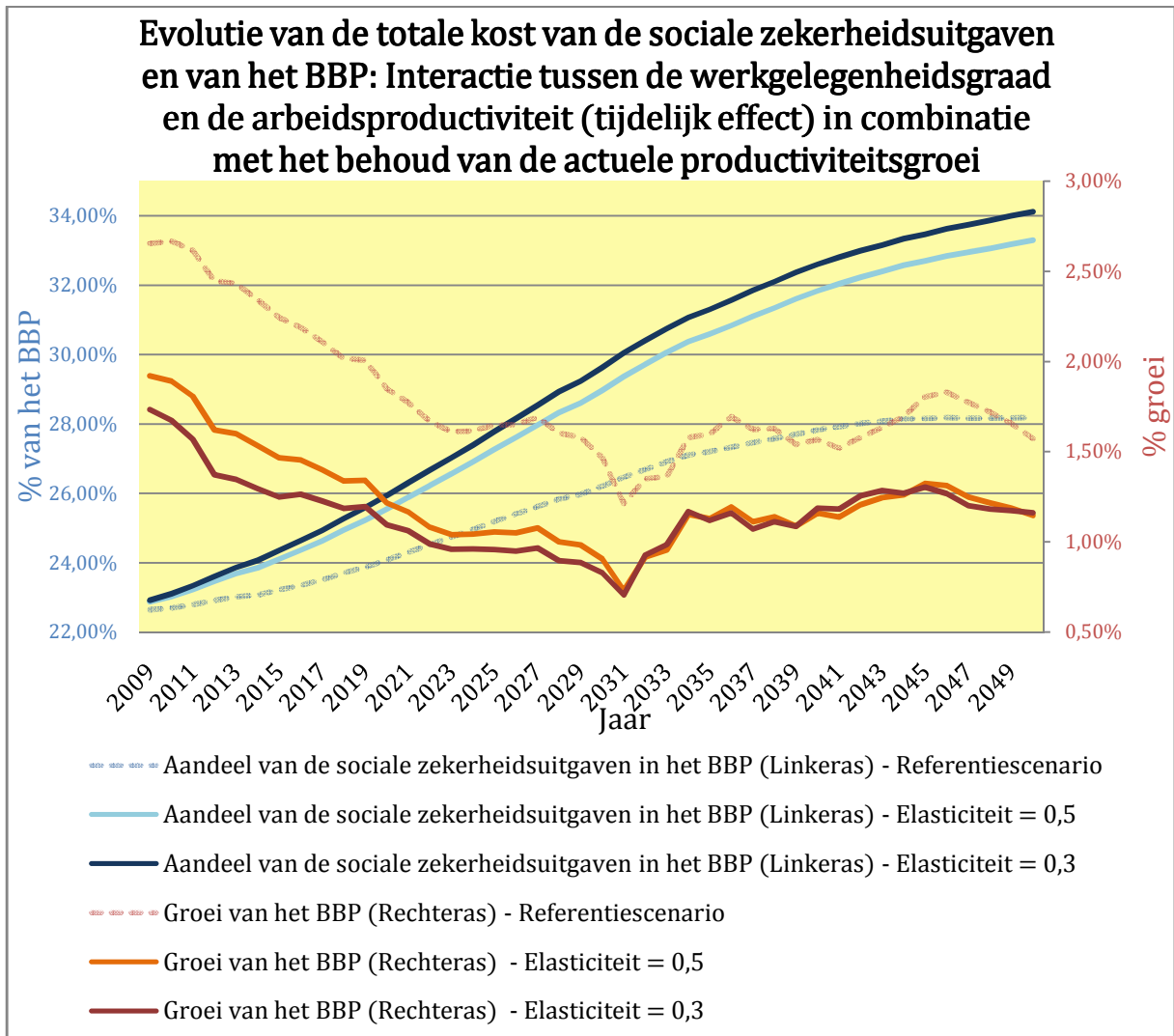
	2010 (Ref)	2010	2020 (Ref)	2020
<b>TOTAAL</b>	68.625,45	68.295,04 à 68.076,15	90.711,88	87.163,35 à 86.330,53
<b>in % vh bbp</b>	22,71%	23,04% à 23,1%	24,08%	25,55% à 25,94%
<b>Vershil</b>		<b>0,33 à 0,40%</b>		<b>1,47 à 1,86%</b>
	2030 (Ref)	2030	2040 (Ref)	2040
<b>TOTAAL</b>	116.043,57	109.604,3 à 108.338,8	143.211,01	133.787,5 à 132.358,6
<b>in % vh bbp</b>	26,21%	28,97% à 29,63%	27,83%	31,83% à 32,6%
<b>Vershil</b>		<b>2,76 à 3,42%</b>		<b>4,00 à 4,77 %</b>
	2050 (Ref)	2050		
<b>TOTAAL</b>	171.381,67	158.101,5 à 156.486,5		
<b>in % vh bbp</b>	28,20%	33,29% à 34,12%		
<b>Vershil</b>		<b>5,09 à 5,92 %</b>		

De combinatie van twee realistische hypothesen (namelijk, dat de productiviteitsgroei niet gaat accelereren de komende jaren en dat er van de gestegen werkgelegenheidsgraad een negatief effect uitgaat op de productiviteitsgroei) zorgt reeds in 2020 voor aanzienlijke verschillen met de kost van de sociale zekerheid die tot nogtoe werd voorspeld. In 2040 zou de voorspelde kost van de sociale zekerheid met ca. 4,5% van het BBP hoger liggen dan tot nu toe werd aangenomen.

De dynamiek van de groei van het BBP en het aandeel van de sociale zekerheidsuitgaven in het BBP wordt in figuur 18 weergegeven.

Naast de evolutie voor de ganse economie loont het eveneens de moeite om na te gaan welk deel van het gemiddelde loon zal worden gebruikt om de sociale zekerheidsuitgaven te dekken. Dit geeft een indicatie van hoe zwaar de last is die door de werkenden dient te worden gedragen. Het resultaat van zo een berekening wordt

in tabel 10 gegeven. Als de bestaande projecties worden gebruikt dan gaat van het gemiddelde loon dat in 2020 wordt verdiend 36,49% naar uitgaven voor de sociale zekerheid gaan. Echter, als we de nieuwe veronderstellingen als uitgangspunt nemen dan is dit ca. 39%. Het aandeel in het gemiddelde loon dat moet worden gebruikt om de uitgaven voor de sociale zekerheid te dekken wordt dus naar boven bijgesteld met 2,5%. Naarmate de horizon verder is nemen de verschillen nog toe. In 2050 wordt dit aandeel op die manier ca. 8% hoger geraamd.



**Figuur 18: Evolutie van de totale kost van de sociale zekerheidsuitgaven en van het BBP: Interactie tussen de werkgelegenheidsgraad en de arbeidsproductiviteit (tijdelijk effect) in combinatie met het behoud van de actuele productiviteitsgroei**

**Tabel 10: Relatief aandeel van sociale zekerheidsuitgaven in het gemiddelde loon(2)**

-	<b>2010 (Ref)</b>	<b>2010</b>	<b>2020 (Ref)</b>	<b>2020</b>
<b>% van het gemiddelde loon</b>	34,00%	34,9% à 35%	36,49%	38,72% à 39,31%
-	<b>2030 (Ref)</b>	<b>2030</b>	<b>2040 (Ref)</b>	<b>2040</b>
<b>% van het gemiddelde loon</b>	39,71%	43,9% à 44,89%	42,16%	48,23% à 49,40%
-	<b>2050 (Ref)</b>	<b>2050</b>		
<b>% van het gemiddelde loon</b>	42,72%	50,45% à 51,69%		

# 5

## CONCLUSIE

In dit werk werd nagegaan hoe de kost van de sociale zekerheid in België zal evolueren tussen 2009 en 2050. Er werd nagegaan wat het effect is van de demografische veranderingen waarmee we de komende jaren gaan worden geconfronteerd.

In eerste instantie werd een referentiescenario ontwikkeld gebaseerd op de assumpties die worden gehanteerd door de Studiecommissie voor de Vergrijzing in haar jaarlijkse verslagen. Volgens dit referentiescenario zal de kost van de sociale zekerheid over de beschouwde periode aanzienlijk stijgen (namelijk, met 5,55% van het BBP tussen 2009 en 2050).

In een volgende hoofdstuk werd nagegaan of enkele assumpties die aan de basis liggen van de uitgevoerde projectie realistisch zijn. Om dit te analyseren werd eerst nagegaan welk effect de vergrijzing heeft op de arbeidsproductiviteit. Verschillende directe en indirecte effecten lijken te spelen: lagere gemiddelde capaciteit van het arbeidspotentieel, toename van de deeltijdse arbeid, lagere arbeidsinzet, verhoogde investeringen in arbeidsbesparende technologieën en een verlaagde kapitaalstock.

Daarnaast blijkt dat er een trade-off is tussen de werkgelegenheidsgraad en de arbeidsproductiviteit. Het realiseren van zowel een verhoging van de werkgelegenheidsgraad als een verhoging van de arbeidsproductiviteit, waarvan tot nu toe werd uitgegaan, lijkt dus moeilijk te zijn. Er werd in een algemeen model aangetoond dat het niet noodzakelijk zo is dat de arbeidsproductiviteit na vergrijzing toeneemt, zeker niet als er een beleid wordt gevoerd dat gericht is op het verhogen van de werkgelegenheidsgraad.

Vanuit de theoretische analyse van de assumpties wordt een antwoord gezocht op de vraag welke veronderstellingen dan wél realistisch zijn. Realistische veronderstellingen vinden blijkt niet evident te zijn, maar bepaalde aanpassingen lijken zich op te dringen. Zo kan de trade-off tussen werkgelegenheidsgraad en arbeidsproductiviteit worden gekwantificeerd en kan worden gesteld dat vergrijzing wellicht de arbeidsproductiviteit zal aantasten.

In een laatste hoofdstuk wordt nagegaan wat het effect van gewijzigde veronderstellingen is op de kost van de sociale zekerheid. Dit effect mag niet onderschat worden. Zo blijkt bijvoorbeeld dat indien de veronderstelling van de accelererende productiviteitsgroei wordt weggelaten, de kost van de sociale zekerheid in 2030 verhoogt met 1,82 procentpunt van het BBP, en in 2050 zelfs met 3,92 procentpunt. Rekening houden met de interactie tussen werkgelegenheidsgraad en arbeidsproductiviteit verhoogt de kost van de sociale zekerheid in 2030 met 0,84 à 1,43 procentpunt van het BBP en in 2050 met 0,96 à 1,63 procentpunt van het BBP. Een combinatie van beide verhoogt de verschillen nog.

Het effect dat de vergrijzing zal hebben op de arbeidsproductiviteit wordt in de hierboven gepresenteerde resultaten nog buiten beschouwing gelaten. Dit effect blijft namelijk in grote mate moeilijk te kwantificeren. Er blijkt in de literatuur nog geen eensgezindheid te zijn over welke effecten al dan niet gaan spelen, laat staan dat er eensgezindheid zou zijn over de grootte van deze effecten. Een precies beeld van de gevolgen van de vergrijzing zullen we dus wellicht maar krijgen eenmaal de vergrijzing is ingezet. Toch kan meer onderzoek in dit domein wellicht al duidelijkheid scheppen. Een analyse van de effecten van vergrijzing op het fysieke potentieel van de

arbeidsbevolking, rekening houdend met de sectorale verdeling van de arbeiders en de aard van het werk dat ze verrichten zou alvast een grote stap voorwaarts zijn.

Uit dit werk blijkt overigens dat, zelfs onder het meest optimistische scenario, aanzienlijke beleidsinspanningen vereist zijn om de financiering van de gevolgen van de vergrijzing te verzekeren. Nog meer dan tot op heden werd aangenomen. Het effect dat dit restrictieve beleid dan op zijn beurt zal hebben op de economische context in combinatie met de gevolgen van de vergrijzing op zich is overigens een interessant gegeven voor toekomstig onderzoek.

# BIBLIOGRAFIE

- ALVARADO, J., CREEDY, J., 1998, "Population Ageing, Migration and Social Expenditure", Edward Elgar Publishing, 208 p., (February 1998)
- ANDO, A., MODIGLIANI, F., 1963, "The "Life Cycle" Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests, *The American Economic Review*, No. 1, Part 1, p. 55-84 (March 1963)
- ARTUS, P., CETTE, G., 2004, " Productivité et croissance", *Rapport*, Conseil d'Analyse Économique, p. 279
- BELORGEY, N., LECAT, R., MAURY, T.-P., 2006, "Determinants of Productivity per Employee: An Empirical Estimation Using Panel Data", *Economics Letters*, No. 91, p. 153-157
- BLANCHARD, O., 2004, "The Economic Future of Europe", *Working Paper*, NBER, No. W10310 (February 2004).
- BLANCHARD, O., 2006, "Macroeconomics", Pearson-Prentice Hall, 648 p.
- BOVENBERG, A.L., 2008, "Grey New World: Europe on the Road to Gerontocracy?", *CESifo Economics Studies*, No 54(1), p. 55-72
- BRATSBERG, B., RAGAN, J.F., WARREN, J.T., 2003, "Negative Returns to Seniority: New Evidence in Academic Markets", *Industrial and Labor Relations Review*, No. 2, p. 306-323, (Januari 2003)
- CARONE, G., DENIS, C., MC MORROW, K., MOURRE, G., RÖGEN, W., 2006, "Long-term Labour Productivity and GDP Projections for the EU25 Member States: a Production Function Framework", *Economic Papers*, European Commission, No. 253 (June 2006)

- CARONE, G., COSTELLO, D., GUARDIA, N.D., MOURRE, G., PRZYWARA, B., SALOMAKI, A., 2005, "The Economic Impact of Ageing Population in the EU25 Member States", *Economic Papers*, European Commission, No. 236 (December 2005)
- CETTE, G., GUBIAN, A., 1997, "La Réduction de la Durée du Travail: les Evaluations Convergent-Elles?", in: CAHUC, P., GRANIER, P., "La reduction du Temps de Travail: une Solution pour l'Emploi?", *Economica*, 353 p.
- DANG, T.-T., ANTOLIN P., OXLEY, H., 2001, "Fiscal Implication of Ageing: Projections of Age-related Spending", *Working Paper*, OECD, No. 305
- DAY, C., DOWRICK, S., 2004, "Ageing Economics: Human Capital, Productivity and Fertility", *Agenda*, Vol. 11, No. 1, p. 3-20
- DE LEUS, K., 2007, "Naar Grijstland", Roularta Books, 328 p.
- ENGLANDER, A. S., GURNEY, A., 1994, "Medium-term Determinants of OECD Productivity", *OECD Economic Studies*, No. 22 (Spring 1994)
- ENGLERT, M., FASQUELLE, N., FESTJENS, M.-J., LAMBRECHT, M., SAINTTRAIN, M., STREEL, C., WEEMAES, S., 2002, "Verkenning van de Financiële Evolutie van de Sociale Zekerheid 2000 – 2050", *Planning Paper*, Federaal Planbureau, No. 91, 192 p., (Januari 2002)
- EUROPEAN CENTRAL BANK, 2000, "Population Ageing and Fiscal Policy in the Euro Area", *Monthly Bulletin*, European Central Bank, p. 59 - 72, (July 2000)
- EUROPEAN CENTRAL BANK, 2003, "The Need for Comprehensive Reforms to Cope with Population Ageing", *Monthly Bulletin*, European Central Bank, p. 39 - 51, (April 2003)



- EUROPEAN CENTRAL BANK, 2006, “Box: Projections of the Impact of Ageing on Public Expenditure”, *Monthly Bulletin*, European Central Bank, p. 70 - 72, (March 2006)
- EUROPEAN CENTRAL BANK, 2006, “Demographic Change in the Euro Area: Projections and Consequences”, *Monthly Bulletin*, European Central Bank, p. 49 - 64, (October 2006)
- FEDERAAL PLANBUREAU, 2008, “Economische Vooruitzichten 2008-2013”, *Economische Vooruitzichten*, Federaal Planbureau, 203 p., (Mei 2008)
- FOD WERKGELEGENHEID, ARBEID EN SOCIAAL OVERLEG, 2008, “Evaluatie van het stelsel van dienstencheques voor buurtdiensten en -banen 2007”, *Rapport*, 21p., (Mei 2008)
- FORTUNE, J.N., 1987, "Some determinants of labour productivity", *Applied Economics*, Taylor and Francis Journals, No. 6, p. 839 – 843, (June 1987)
- FOUGÈRE, M., MÉRETTE, M., 1999, “Population Ageing and Economic Growth in Seven OECD Countries”, *Economic Modelling*, Department of Finance Canada, Vol. 16, No. 3, p. 411 – 427, (August 1999)
- GORDON, R.J., 2000, “Interpreting the “one big wave” in U.S. long term productivity growth”, *Working paper*, NBER, No. W7752, (June 2000)
- GRUEN, D., GARBUTT, M., 2004 “The Long Term Fiscal Implications of Raising Australian Labour Force Participation or Productivity Growth”, *Treasury working papers*, Commonwealth Department of the Treasury, No. 1, 29 p., (April 2004)
- GUST, C., MARQUEZ, J., 2004, “International Comparisons of Productivity Growth: The role of Information Technology and Regulatory Practices”, *International Finance Working Paper*, Federal Reserve System, No. 727, 49 p., (May 2004)

- HARRIS, R.G., 1999, "Determinants of Canadian Productivity Growth: Issues and Prospects", *Industry Canada Research Publications*, Discussion Paper No. 8 (December 1999)
- HOGE RAAD VAN FINANCIËN (AFDELING "STUDIECOMMISSIE VOOR DE VERGRIJZING"), 2002, "Jaarlijks Verslag 2002", *jaarlijkse verslagen*, Hoge Raad van Financiën, 114 p., (April 2002)
- HOGE RAAD VAN FINANCIËN (AFDELING "FINANCIERINGSBEHOEFTE VAN DE OVERHEAD"), 2005, "Naar Houdbare en Intertemporeel Neutrale Overheidsfinanciën in het Licht van de Vergrijzing", *jaarlijkse adviezen*, Hoge Raad van Financiën, 65 p., (Maart 2008)
- HOGE RAAD VAN FINANCIËN (AFDELING "STUDIECOMMISSIE VOOR DE VERGRIJZING"), 2003, "Jaarlijks Verslag 2003", *jaarlijkse verslagen*, Hoge Raad van Financiën, 74 p., (Mei 2003)
- HOGE RAAD VAN FINANCIËN (AFDELING "STUDIECOMMISSIE VOOR DE VERGRIJZING"), 2004, "Jaarlijks Verslag 2004", *jaarlijkse verslagen*, Hoge Raad van Financiën, 166 p., (April 2004)
- HOGE RAAD VAN FINANCIËN (AFDELING "STUDIECOMMISSIE VOOR DE VERGRIJZING"), 2005, "Jaarlijks Verslag 2005", *jaarlijkse verslagen*, Hoge Raad van Financiën, 176 p., (Mei 2005)
- HOGE RAAD VAN FINANCIËN (AFDELING "STUDIECOMMISSIE VOOR DE VERGRIJZING"), 2006, "Jaarlijks Verslag 2006", *jaarlijkse verslagen*, Hoge Raad van Financiën, 158 p., (Mei 2006)

- HOGE RAAD VAN FINANCIËN (AFDELING “STUDIECOMMISSIE VOOR DE VERGRIJZING”), 2007, “Jaarlijks Verslag 2007”, *jaarlijkse verslagen*, Hoge Raad van Financiën, 134 p., (Juni 2007)
- HOGE RAAD VAN FINANCIËN (AFDELING “STUDIECOMMISSIE VOOR DE VERGRIJZING”), 2008, “Jaarlijks Verslag 2008”, *jaarlijkse verslagen*, Hoge Raad van Financiën, 110 p., (Juni 2008)
- JACKSON, H., MATIER, C., 2002, “Public Finance Implications of Population Ageing: An Update”, *Working Paper*, Department of Finance Canada, No. 3, 49 p., (July 2002)
- JORGENSON, D. W., HO, M. S., STIROH, K. J., 2007, “A Retrospective Look at the U.S. Productivity Growth Resurgence”, *FRB of New York Staff Report*, No. 277 (February 2007)
- KING, P., JACKSON, H., 2000, “Public Finance Implications of Population Ageing”, *Working Paper*, Department of Finance Canada, No. 8, 49 p.
- KUTSCHER, R.E., WALKER, J.F., 1960, “Comparative Job Performance of Office Workers by Age” *Monthly Labor Review*, No. 1, p. 39-43
- LANGENUS, G., 2006, “Fiscal Sustainability Indicators and Policy Design in the Face of Ageing”, *Working Paper research*, National Bank of Belgium, No. 102, 38 p., (October 2006)
- MCGUCKIN, R., VAN ARK, B., 2005, “Productivity and Participation: an International Comparison”, *Research Memorandum*, Groningen Growth and Development Center, No. 78

- OSTER, M.S., HAMERESH, D.S., 1998, "Ageing and Productivity among Economists", *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, No.1, p. 154 – 156, (February 1998)
- PRSKAWETZ, A., MAHLBERG, B., SKIRBEKK, V., FREUND, I., WINKLER-DWORAK, M., 2006, "The Impact of Population Ageing on Innovation and Productivity Growth in Europe", *Research Report*, Institute for Futures Studies, Sweden, No. 28, 152p. (March 2006)
- SCHOLTUS, B., 2005, "MoSES: une modélisation du régime de pensions des travailleurs indépendants", *Working Paper*, Fédéral du Plan, No. 18, 156 p., (Décembre 2005)
- SKIRBEKK, V., 2003, "Age and Individual Productivity: A Literature Survey", *Max-Planck-Institut für demografische Forschung Working Papers*, No. 28 (August 2003) STIROH, K.J., 2001, "What Drives Productivity Growth", *FRB of New York Economic Policy Review*, FRB of New York, p. 37 - 59, (March 2001)
- STEPHAN, P.E., LEVIN, S.G., 1988, "Measures of Scientific Output and the Age-Productivity Relationship.", *Handbook of Quantitative Studies of Science and Technology*, Elsevier Science Publishers, p. 31-80
- VAN ARK, B., O'MAHONY, M., TIMMER, M. P., 2008, "The Productivity Gap between Europe and the United States: Trends and Causes", *Journal of Economic Perspectives*, 22(1), p. 25 - 44, (Winter 2008)

# APPENDIX 1: BEREKENING VAN SIMULATIERESULTATEN VOOR DE BUDGETTAIRE KOST VAN DE VERGRIJZING OVER DE PERIODE 2005-2050

## 1.1. Simulatie aantal werkenden

In eerste instantie wordt het aantal werkenden geraamd.

### a) Populatie

De populatievooruitzichten, die eveneens werden gebruikt voor de verslagen van de Studiecommissie voor de Vergrijzing van 2002 tot 2007, worden hieronder weergegeven.

<b>MANNEN</b>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
<b>15-19</b>	319.651	325.277	329.142	330.648	329.063	325.216	320.187	315.538	312.172	310.202	309.678	309.267	307.747
<b>20-24</b>	321.632	319.678	319.183	320.781	324.312	329.348	334.539	338.432	339.967	338.394	334.572	329.647	325.112
<b>25-29</b>	332.684	336.620	338.592	338.686	336.878	334.009	331.901	331.438	333.033	336.542	341.532	346.658	350.524
<b>30-34</b>	359.217	350.560	343.142	338.604	337.703	339.842	342.882	344.854	345.019	343.327	340.575	338.563	338.150
<b>35-39</b>	390.425	385.925	380.913	375.695	368.866	359.591	350.201	343.119	338.846	338.080	340.262	343.317	345.333
<b>40-44</b>	412.872	412.592	408.772	402.353	393.897	386.333	380.883	376.228	371.324	364.873	356.024	347.012	340.224
<b>45-49</b>	391.060	395.935	399.437	402.146	404.849	406.443	405.390	401.771	395.634	387.539	380.351	375.224	370.865
<b>50-54</b>	355.596	360.990	366.370	371.724	377.736	383.122	387.632	391.188	393.999	396.776	398.466	397.605	394.231
<b>55-59</b>	332.303	336.209	336.291	338.026	340.606	344.616	349.908	355.327	360.729	366.756	372.176	376.774	380.457
<b>60-64</b>	245.073	260.125	280.659	296.127	307.124	316.462	320.563	321.024	323.057	325.881	330.060	335.416	340.896
<b>65-99</b>	749.242	751.561	751.975	756.893	765.673	775.356	789.600	808.240	826.448	844.212	861.413	878.139	895.745

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau  
Eenheden: Aantal personen

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
307.747	306.289	306.570	308.005	307.577	305.820	304.377	301.904	298.134	296.223	296.515	296.814	297.173
325.112	321.821	319.902	319.428	319.053	317.569	316.137	316.423	317.857	317.457	315.735	314.318	311.916
350.524	352.070	350.539	346.819	342.067	337.686	334.509	332.667	332.212	331.834	330.375	328.980	329.266
338.150	339.754	343.221	348.141	353.188	357.012	358.579	357.125	353.517	348.899	344.630	341.526	339.724
345.333	345.584	344.012	341.368	339.420	339.047	340.637	344.059	348.940	353.926	357.696	359.265	357.868
340.224	336.191	335.570	337.803	340.892	342.928	343.206	341.701	339.154	337.317	337.014	338.616	342.007
370.865	366.252	360.132	351.640	342.974	336.471	332.642	332.144	334.423	337.525	339.608	339.958	338.551
394.231	388.396	380.675	373.878	369.082	365.010	360.692	354.897	346.746	338.416	332.216	328.616	328.280
380.457	383.414	386.342	388.197	387.567	384.513	379.039	371.741	365.385	360.966	357.219	353.207	347.755
340.896	346.378	352.437	357.923	362.614	366.411	369.547	372.661	374.712	374.365	371.673	366.654	359.877
895.745	914.537	933.716	953.668	974.272	995.743	1.018.241	1.041.547	1.064.857	1.087.830	1.110.651	1.133.625	1.157.088

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
297.612	298.177	298.870	299.627	300.398	301.134	301.697	301.997	302.041	301.832	301.398	300.827	300.207
308.255	306.399	306.702	307.022	307.406	307.853	308.406	309.103	309.863	310.630	311.370	311.933	312.229
330.673	330.301	328.646	327.296	324.990	321.464	319.688	319.994	320.325	320.709	321.161	321.731	322.409
339.269	338.892	337.485	336.129	336.399	337.773	337.419	335.844	334.558	332.320	328.892	327.163	327.480
354.341	349.829	345.658	342.623	340.863	340.413	340.045	338.650	337.308	337.577	338.930	338.599	337.072
346.836	351.777	355.529	357.124	355.795	352.365	347.966	343.880	340.909	339.197	338.768	338.417	337.067
336.134	334.401	334.146	335.752	339.144	343.951	348.867	352.611	354.227	352.979	349.642	345.344	341.356
330.654	333.803	335.934	336.368	335.070	332.759	331.106	330.925	332.606	336.018	340.827	345.757	349.528
339.981	332.012	326.132	322.793	322.630	325.089	328.302	330.507	331.043	329.892	327.745	326.253	326.207
354.026	350.043	346.661	342.998	337.922	330.594	323.084	317.613	314.591	314.608	317.163	320.454	322.769
1.179.351	1.198.834	1.215.710	1.230.373	1.243.733	1.256.677	1.268.660	1.278.739	1.286.397	1.291.453	1.294.050	1.295.667	1.297.528

<i>2043</i>	<i>2044</i>	<i>2045</i>	<i>2046</i>	<i>2047</i>	<i>2048</i>	<i>2049</i>	<i>2050</i>
299.559	298.899	298.262	297.671	297.099	296.547	295.995	295.416
312.276	312.089	311.692	311.151	310.543	309.904	309.249	308.605
323.152	323.926	324.661	325.225	325.530	325.573	325.392	325.019
327.800	328.173	328.635	329.202	329.891	330.640	331.402	332.127
335.833	333.651	330.296	328.612	328.919	329.236	329.612	330.077
335.789	336.089	337.425	337.103	335.627	334.445	332.344	329.077
338.473	336.842	336.474	336.185	334.899	333.655	333.954	335.280
351.199	350.026	346.782	342.592	338.726	335.942	334.368	334.035
327.962	331.405	336.234	341.165	344.955	346.695	345.632	342.514
323.456	322.489	320.546	319.253	319.353	321.188	324.700	329.587
1.299.604	1.302.358	1.305.454	1.308.543	1.311.146	1.312.674	1.313.554	1.314.062

<b>VROUWEN</b>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>
<b>15-19</b>	306.242	311.872	316.070	317.979	316.444	312.557	307.969	303.630	300.168	298.577	298.473	298.041
<b>20-24</b>	317.834	315.671	314.118	314.839	317.520	321.808	326.854	331.069	332.989	331.455	327.605	323.101
<b>25-29</b>	329.079	333.928	335.509	334.981	333.156	329.998	326.807	325.450	326.310	329.080	333.423	338.462
<b>30-34</b>	352.229	344.269	337.403	333.936	333.399	335.792	339.189	340.736	340.231	338.504	335.517	332.506
<b>35-39</b>	379.844	376.441	373.014	368.750	362.334	353.815	344.856	338.146	334.748	334.219	336.558	339.899
<b>40-44</b>	403.979	403.147	398.904	392.661	384.935	378.216	373.813	370.461	366.315	360.108	351.818	343.068
<b>45-49</b>	386.356	390.712	394.211	396.963	399.269	400.173	398.526	394.309	388.166	380.573	373.988	369.714
<b>50-54</b>	353.161	359.316	365.108	370.617	376.666	381.490	385.365	388.781	391.440	393.689	394.574	392.952
<b>55-59</b>	333.477	337.596	337.887	339.324	342.271	347.221	353.162	358.954	364.463	370.464	375.247	379.090
<b>60-64</b>	256.163	270.615	290.700	306.002	316.451	325.135	329.218	329.670	331.238	334.276	339.267	345.228
<b>65-99</b>	1.055.016	1.055.753	1.055.278	1.059.247	1.067.163	1.075.997	1.089.046	1.106.121	1.122.930	1.138.957	1.154.275	1.169.378

<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>
296.529	295.251	295.325	296.101	295.116	292.883	290.977	288.238	284.632	282.757	282.977	283.195	283.464
318.858	315.487	313.946	313.817	313.375	311.894	310.644	310.724	311.498	310.514	308.296	306.425	303.745
342.642	344.567	343.084	339.339	334.961	330.824	327.536	326.019	325.878	325.445	324.005	322.784	322.861
331.276	332.212	335.040	339.412	344.440	348.602	350.533	349.087	345.420	341.139	337.072	333.844	332.358
341.452	340.988	339.333	336.464	333.582	332.438	333.421	336.272	340.625	345.608	349.752	351.693	350.296
336.498	333.179	332.682	335.010	338.322	339.883	339.478	337.909	335.129	332.310	331.207	332.205	335.055
366.491	362.481	356.454	348.378	339.821	333.413	330.224	329.811	332.169	335.483	337.055	336.700	335.205
388.833	382.847	375.433	369.007	364.892	361.823	357.955	352.120	344.288	335.982	329.776	326.736	326.386
382.486	385.124	387.349	388.260	386.705	382.704	376.906	369.727	363.505	359.565	356.648	352.935	347.300
351.026	356.528	362.502	367.281	371.144	374.562	377.226	379.485	380.474	379.031	375.178	369.569	362.613
1.185.047	1.201.803	1.219.522	1.238.691	1.258.818	1.279.581	1.301.266	1.324.389	1.347.811	1.371.291	1.394.857	1.418.465	1.442.953

<i>2030</i>	<i>2031</i>	<i>2032</i>	<i>2033</i>	<i>2034</i>	<i>2035</i>	<i>2036</i>	<i>2037</i>	<i>2038</i>	<i>2039</i>	<i>2040</i>	<i>2041</i>	<i>2042</i>
283.872	284.409	285.056	285.805	286.572	287.221	287.714	288.017	288.063	287.854	287.463	286.932	286.288
300.226	298.396	298.613	298.833	299.122	299.552	300.104	300.757	301.505	302.274	302.933	303.445	303.760
323.622	322.682	320.531	318.716	316.101	312.661	310.882	311.112	311.344	311.651	312.086	312.610	313.248
332.225	331.810	330.404	329.195	329.256	329.997	329.077	326.976	325.202	322.654	319.298	317.575	317.812
346.714	342.517	338.507	335.312	333.851	333.724	333.304	331.909	330.731	330.803	331.529	330.623	328.557
339.401	344.354	348.483	350.429	349.060	345.526	341.398	337.467	334.320	332.877	332.768	332.369	331.000
332.503	329.755	328.709	329.757	332.633	336.986	341.929	346.060	348.046	346.736	343.267	339.196	335.326
328.761	332.107	333.721	333.427	332.017	329.416	326.776	325.793	326.856	329.747	334.103	339.035	343.175
339.702	331.638	325.632	322.712	322.442	324.879	328.259	329.928	329.714	328.374	325.861	323.303	322.373
356.613	352.865	350.135	346.620	341.211	333.861	326.045	320.240	317.478	317.343	319.846	323.264	324.988
1.466.215	1.486.816	1.504.897	1.520.988	1.536.251	1.550.965	1.564.978	1.577.152	1.586.320	1.592.629	1.596.336	1.598.786	1.601.398



2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
285.627	285.003	284.408	283.839	283.303	282.745	282.171	281.612
303.801	303.582	303.189	302.658	302.026	301.385	300.766	300.175
314.005	314.761	315.390	315.887	316.192	316.246	316.048	315.668
318.046	318.365	318.805	319.331	319.962	320.690	321.435	322.074
326.822	324.322	321.017	319.337	319.584	319.838	320.170	320.604
329.827	329.887	330.618	329.748	327.738	326.031	323.560	320.310
332.229	330.810	330.707	330.310	328.966	327.846	327.943	328.688
345.183	343.927	340.543	336.575	332.779	329.728	328.369	328.325
323.481	326.411	330.781	335.723	339.877	341.915	340.721	337.414
324.840	323.574	321.161	318.704	317.861	319.038	321.988	326.354
1.604.088	1.606.626	1.609.312	1.611.858	1.613.184	1.613.017	1.611.867	1.610.054

b) Activiteitsgraad

Het concept van de activiteitsgraad volgens het Planbureau wordt gehanteerd. Deze activiteitsgraad wordt voor mannen en vrouwen samen genomen. De projecties die door het Planbureau werden gemaakt worden hieronder weergegeven.

Man. + Vr.	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>15-19</b>	16,90%	16,80%	16,70%	16,70%	16,70%	16,70%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%
<b>20-24</b>	67,60%	67,40%	67,30%	67,30%	67,30%	67,30%	67,30%	67,30%	67,30%	67,30%	67,30%	67,30%
<b>25-29</b>	89,20%	88,80%	88,80%	88,90%	88,90%	88,90%	88,90%	88,90%	88,90%	88,90%	88,90%	88,90%
<b>30-34</b>	90,10%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%
<b>35-39</b>	89,10%	89,00%	89,20%	89,40%	89,60%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%
<b>40-44</b>	87,50%	87,60%	88,00%	88,40%	88,70%	89,00%	89,30%	89,50%	89,70%	89,90%	90,10%	90,10%
<b>45-49</b>	84,70%	85,00%	85,50%	86,00%	86,40%	86,80%	87,20%	87,60%	88,00%	88,40%	88,70%	89,00%
<b>50-54</b>	66,60%	67,40%	68,10%	68,90%	69,60%	70,50%	71,40%	72,30%	73,10%	73,90%	74,60%	75,50%
<b>55-59</b>	59,80%	60,60%	61,90%	63,30%	64,60%	66,00%	67,00%	68,00%	68,70%	69,40%	69,90%	70,30%
<b>60-64</b>	27,90%	29,90%	29,90%	30,40%	32,10%	32,80%	33,60%	34,40%	35,40%	36,10%	36,90%	37,40%
<b>65-99</b>	3,50%	3,40%	3,40%	3,30%	3,30%	3,30%	3,40%	3,40%	3,40%	3,50%	3,50%	3,60%

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: in % van de bevolking

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%
67,30%	67,20%	67,20%	67,20%	67,20%	67,20%	67,10%	67,10%	67,10%	67,10%	67,10%	67,10%	67,10%	67,10%
88,90%	88,80%	88,80%	88,80%	88,80%	88,80%	88,80%	88,80%	88,80%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%
89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%
89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%
90,20%	90,20%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%
89,20%	89,40%	89,70%	89,80%	89,90%	89,90%	89,90%	89,90%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%
76,50%	77,60%	79,00%	80,20%	80,90%	81,30%	81,50%	81,50%	82,00%	82,50%	82,90%	82,80%	82,20%	81,00%
70,60%	71,00%	71,30%	71,60%	71,90%	72,20%	72,50%	72,80%	73,10%	73,30%	73,50%	73,60%	73,80%	73,90%
37,80%	38,00%	38,20%	38,40%	38,60%	38,60%	38,70%	38,90%	39,10%	39,20%	39,40%	39,50%	39,70%	39,80%
3,60%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,60%	3,60%	3,60%	3,60%	3,60%	3,60%

<i>2031</i>	<i>2032</i>	<i>2033</i>	<i>2034</i>	<i>2035</i>	<i>2036</i>	<i>2037</i>	<i>2038</i>	<i>2039</i>	<i>2040</i>	<i>2041</i>	<i>2042</i>	<i>2043</i>	<i>2044</i>
16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,60%	16,50%	16,50%
67,10%	67,10%	67,10%	67,10%	67,10%	67,10%	67,20%	67,20%	67,20%	67,20%	67,20%	67,20%	67,10%	67,10%
88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%
89,70%	89,70%	89,70%	89,60%	89,60%	89,60%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%
89,80%	89,80%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%
90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,10%	90,00%	90,00%	90,00%
89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%
79,70%	78,80%	78,30%	78,50%	79,00%	79,60%	79,90%	79,70%	79,20%	78,40%	77,70%	77,30%	77,30%	77,90%
73,90%	73,90%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%
39,90%	39,90%	39,70%	39,60%	39,50%	39,50%	39,60%	39,60%	39,70%	39,70%	39,70%	39,60%	39,50%	39,40%
3,50%	3,50%	3,40%	3,40%	3,30%	3,30%	3,20%	3,20%	3,10%	3,10%	3,00%	3,00%	3,00%	2,90%

<i>2045</i>	<i>2046</i>	<i>2047</i>	<i>2048</i>	<i>2049</i>	<i>2050</i>
16,50%	16,50%	16,50%	16,50%	16,50%	16,50%
67,10%	67,10%	67,10%	67,10%	67,10%	67,10%
88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%	88,70%
89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%
89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%
90,00%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%
89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%
78,70%	79,80%	80,60%	81,10%	81,20%	80,80%
74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	73,90%
39,40%	39,40%	39,40%	39,40%	39,40%	39,40%
2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%

c) Werkloosheidsgraad

De werkloosheidsgraad is eveneens nodig om het toekomstig aantal werkenden te kunnen schatten. De projecties die door het Planbureau werden gemaakt worden hieronder weergegeven, en is verschillend voor mannen en vrouwen.

<b>MANNEN</b>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>
<b>15-19</b>	27,80%	24,50%	23,40%	22,60%	22,00%	21,30%	20,60%	20,10%	19,50%	18,90%	18,30%	17,90%
<b>20-24</b>	22,80%	21,90%	21,00%	20,30%	19,80%	19,10%	18,50%	18,00%	17,50%	17,00%	16,50%	16,10%
<b>25-29</b>	13,80%	13,50%	12,90%	12,50%	12,20%	11,80%	11,40%	11,10%	10,80%	10,50%	10,20%	9,90%
<b>30-34</b>	10,50%	10,30%	9,80%	9,50%	9,30%	9,00%	8,70%	8,50%	8,20%	8,00%	7,70%	7,50%
<b>35-39</b>	9,00%	9,00%	8,60%	8,30%	8,10%	7,80%	7,50%	7,40%	7,10%	6,90%	6,70%	6,60%
<b>40-44</b>	8,30%	8,40%	8,00%	7,70%	7,50%	7,30%	7,10%	6,90%	6,70%	6,50%	6,30%	6,10%
<b>45-49</b>	8,30%	8,20%	7,90%	7,60%	7,40%	7,20%	6,90%	6,80%	6,60%	6,40%	6,20%	6,00%
<b>50-54</b>	10,30%	10,10%	9,70%	9,50%	9,30%	9,10%	8,80%	8,70%	8,50%	8,30%	8,10%	8,00%
<b>55-59</b>	19,20%	18,50%	17,90%	17,40%	17,10%	16,70%	16,30%	16,00%	15,60%	15,30%	14,90%	14,70%
<b>60-64</b>	29,00%	28,70%	30,40%	31,00%	31,30%	31,40%	31,20%	30,40%	29,80%	29,40%	28,90%	28,50%
<b>65-99</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: in % van de actieve bevolking

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
17,40%	17,10%	16,70%	16,40%	16,20%	15,90%	15,60%	15,30%	15,00%	14,70%	14,40%	14,20%	13,90%	13,70%
15,70%	15,40%	15,00%	14,80%	14,50%	14,30%	14,00%	13,80%	13,50%	13,30%	13,00%	12,70%	12,50%	12,30%
9,70%	9,50%	9,20%	9,10%	8,90%	8,80%	8,60%	8,50%	8,30%	8,20%	8,00%	7,80%	7,70%	7,60%
7,30%	7,20%	7,00%	6,90%	6,80%	6,70%	6,60%	6,40%	6,30%	6,20%	6,10%	6,00%	5,90%	5,80%
6,40%	6,30%	6,10%	6,00%	5,90%	5,80%	5,70%	5,60%	5,50%	5,40%	5,30%	5,20%	5,10%	5,00%
6,00%	5,90%	5,70%	5,60%	5,50%	5,40%	5,30%	5,20%	5,20%	5,10%	5,00%	4,90%	4,80%	4,70%
5,90%	5,80%	5,60%	5,50%	5,40%	5,30%	5,30%	5,20%	5,10%	5,00%	4,90%	4,80%	4,70%	4,60%
7,80%	7,70%	7,60%	7,50%	7,40%	7,30%	7,20%	7,10%	7,00%	6,90%	6,80%	6,70%	6,60%	6,50%
14,40%	14,20%	13,90%	13,80%	13,60%	13,40%	13,20%	13,00%	12,90%	12,70%	12,50%	12,30%	12,10%	12,00%
28,20%	27,90%	27,50%	27,20%	26,90%	26,70%	26,60%	26,30%	26,10%	25,90%	25,70%	25,50%	25,20%	24,80%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
13,70%	13,70%	13,80%	13,80%	13,80%	13,80%	13,80%	13,80%	13,80%	13,80%	13,70%	13,70%	13,70%	13,70%
12,30%	12,40%	12,40%	12,40%	12,40%	12,40%	12,40%	12,40%	12,40%	12,40%	12,30%	12,30%	12,30%	12,30%
7,60%	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%
5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,70%
5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,10%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%
4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%
6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,10%	12,10%	12,10%	12,10%	12,10%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%
24,50%	24,30%	24,20%	24,20%	24,20%	24,30%	24,20%	24,20%	24,10%	24,10%	24,10%	24,00%	24,00%	24,00%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

<i>2045</i>	<i>2046</i>	<i>2047</i>	<i>2048</i>	<i>2049</i>	<i>2050</i>
13,60%	13,60%	13,60%	13,60%	13,60%	13,50%
12,30%	12,30%	12,20%	12,20%	12,20%	12,20%
7,60%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%
5,70%	5,70%	5,70%	5,70%	5,70%	5,70%
5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,60%
4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%
6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
12,00%	12,00%	11,90%	11,90%	11,90%	11,90%
24,00%	24,00%	24,00%	23,90%	23,90%	23,80%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

<b>VROUWEN</b>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>
<b>15-19</b>	26,90%	24,40%	22,80%	21,70%	20,60%	19,60%	18,70%	18,00%	17,20%	16,40%	15,70%	15,10%
<b>20-24</b>	25,60%	25,00%	23,40%	22,30%	21,10%	20,20%	19,30%	18,60%	17,70%	16,90%	16,20%	15,60%
<b>25-29</b>	16,10%	15,50%	14,50%	13,90%	13,10%	12,50%	11,90%	11,50%	10,90%	10,50%	10,00%	9,60%
<b>30-34</b>	13,80%	12,70%	11,90%	11,40%	10,80%	10,20%	9,80%	9,40%	9,00%	8,60%	8,20%	7,90%
<b>35-39</b>	12,50%	11,70%	10,90%	10,40%	9,80%	9,40%	9,00%	8,60%	8,20%	7,90%	7,50%	7,20%
<b>40-44</b>	11,30%	10,80%	10,10%	9,70%	9,20%	8,70%	8,30%	8,00%	7,60%	7,30%	7,00%	6,70%
<b>45-49</b>	11,30%	10,70%	10,00%	9,60%	9,10%	8,60%	8,30%	7,90%	7,60%	7,20%	6,90%	6,60%
<b>50-54</b>	17,00%	16,10%	15,30%	14,80%	14,20%	13,70%	13,20%	12,80%	12,40%	12,00%	11,60%	11,20%
<b>55-59</b>	28,40%	27,80%	26,50%	25,60%	24,50%	23,70%	22,90%	22,20%	21,40%	20,70%	20,00%	19,50%
<b>60-64</b>	33,60%	34,40%	38,40%	38,30%	41,30%	40,60%	39,40%	38,00%	36,80%	35,60%	34,50%	33,50%
<b>65-99</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
14,50%	14,00%	13,60%	13,20%	12,90%	12,50%	12,20%	11,90%	11,50%	11,20%	10,90%	10,60%	10,20%	10,00%
15,00%	14,50%	14,00%	13,70%	13,30%	12,90%	12,60%	12,30%	11,90%	11,60%	11,30%	10,90%	10,60%	10,30%
9,20%	8,90%	8,60%	8,40%	8,20%	8,00%	7,80%	7,60%	7,40%	7,20%	6,90%	6,70%	6,50%	6,30%
7,60%	7,30%	7,10%	6,90%	6,70%	6,50%	6,40%	6,20%	6,00%	5,90%	5,70%	5,50%	5,30%	5,20%
6,90%	6,70%	6,50%	6,30%	6,20%	6,00%	5,80%	5,70%	5,50%	5,40%	5,20%	5,10%	4,90%	4,80%
6,50%	6,20%	6,00%	5,90%	5,70%	5,60%	5,40%	5,30%	5,10%	5,00%	4,80%	4,70%	4,50%	4,40%
6,40%	6,20%	6,00%	5,80%	5,70%	5,50%	5,40%	5,20%	5,10%	5,00%	4,80%	4,70%	4,50%	4,40%
10,90%	10,70%	10,40%	10,20%	10,00%	9,80%	9,60%	9,40%	9,20%	9,00%	8,80%	8,60%	8,40%	8,20%
18,90%	18,40%	18,00%	17,60%	17,30%	16,90%	16,60%	16,30%	15,90%	15,60%	15,30%	14,90%	14,60%	14,30%
32,60%	31,90%	31,20%	30,50%	29,90%	29,40%	29,00%	28,40%	27,90%	27,70%	27,50%	27,40%	27,40%	27,30%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
10,00%	10,10%	10,20%	10,20%	10,30%	10,30%	10,30%	10,30%	10,30%	10,30%	10,30%	10,30%	10,20%	10,20%
10,40%	10,50%	10,50%	10,60%	10,60%	10,60%	10,70%	10,70%	10,70%	10,70%	10,60%	10,60%	10,60%	10,60%
6,40%	6,40%	6,50%	6,50%	6,50%	6,60%	6,60%	6,60%	6,60%	6,60%	6,60%	6,50%	6,50%	6,50%
5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%
4,80%	4,80%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%
4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%
4,40%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,60%	4,60%	4,60%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
8,30%	8,30%	8,40%	8,40%	8,40%	8,50%	8,50%	8,50%	8,50%	8,50%	8,40%	8,40%	8,40%	8,40%
14,40%	14,40%	14,50%	14,60%	14,60%	14,60%	14,70%	14,70%	14,70%	14,70%	14,60%	14,60%	14,60%	14,60%
27,20%	27,20%	27,20%	27,20%	27,20%	27,30%	27,30%	27,30%	27,30%	27,40%	27,40%	27,50%	27,60%	27,70%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

2045	2046	2047	2048	2049	2050
10,20%	10,20%	10,20%	10,20%	10,20%	10,20%
10,60%	10,60%	10,60%	10,50%	10,50%	10,50%
6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%
4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%	4,90%
4,60%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
8,40%	8,40%	8,40%	8,40%	8,40%	8,40%
14,60%	14,60%	14,50%	14,50%	14,50%	14,50%
27,70%	27,70%	27,70%	27,80%	27,80%	27,80%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

#### d) Werkenden

Aan de hand van de gegevens uit a), b) en c) kan het aantal werkenden worden berekend. Daartoe vermenigvuldigt men –zowel voor de mannen als voor de vrouwen- de demografische projectie met de activiteitsgraad en met (1-werkloosheidsgraad). Het resultaat van deze bewerking wordt hieronder gegeven.



<b>MANNEN</b>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>
<b>15-19</b>	39.003	41.258	42.105	42.739	42.864	42.743	42.202	41.851	41.716	41.761	41.999	42.149
<b>20-24</b>	167.851	168.277	169.700	172.061	175.046	179.316	183.493	186.767	188.758	189.024	188.014	186.134
<b>25-29</b>	255.802	258.565	261.883	263.455	262.947	261.896	261.423	261.942	264.091	267.771	272.653	277.669
<b>30-34</b>	289.671	282.378	277.944	275.180	275.054	277.712	281.120	283.356	284.421	283.643	282.287	281.227
<b>35-39</b>	316.560	312.561	310.554	307.994	303.733	297.726	290.894	285.320	282.680	282.648	285.083	287.951
<b>40-44</b>	331.278	331.070	330.942	328.293	323.183	318.736	315.979	313.490	310.761	306.699	300.569	293.586
<b>45-49</b>	303.736	308.948	314.539	319.561	323.905	327.391	329.109	328.019	325.179	320.659	316.454	313.912
<b>50-54</b>	212.434	218.733	225.297	231.787	238.454	245.522	252.414	258.223	263.532	268.880	273.178	276.176
<b>55-59</b>	160.563	166.050	170.903	176.740	182.406	189.463	196.225	202.963	209.161	215.586	221.389	225.936
<b>60-64</b>	48.547	55.455	58.406	62.116	67.729	71.206	74.104	76.861	80.282	83.056	86.594	89.694
<b>65-99</b>	26.223	25.553	25.567	24.977	25.267	25.587	26.846	27.480	28.099	29.547	30.149	31.613

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: Aantal personen

<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>	<i>2030</i>
42.197	42.150	42.392	42.744	42.786	42.694	42.644	42.448	42.067	41.945	42.134	42.275	42.474	42.635
184.449	182.959	182.728	182.887	183.315	182.889	182.430	183.020	184.489	184.683	184.317	184.122	183.134	181.398
281.389	282.938	282.641	279.950	276.721	273.477	271.498	270.299	270.519	270.201	269.599	269.044	269.570	271.016
281.492	283.132	286.638	291.059	295.596	299.117	300.752	300.174	297.127	293.559	290.276	287.968	286.753	286.673
290.262	290.783	290.078	288.156	286.816	286.805	288.456	291.663	296.114	300.663	304.187	305.844	304.976	302.288
288.469	285.353	285.115	287.316	290.251	292.293	292.839	291.863	289.688	288.423	288.467	290.143	293.357	297.812
311.294	308.438	304.948	298.405	291.684	286.456	283.196	283.070	284.996	287.943	290.025	290.629	289.730	287.963
278.063	278.188	277.878	277.361	276.492	275.090	272.799	268.705	264.428	259.929	256.679	253.864	252.036	250.421
229.924	233.568	237.173	239.592	240.763	240.418	238.529	235.446	232.641	230.985	229.736	227.985	225.589	221.096
92.521	94.901	97.607	100.058	102.317	103.672	104.973	106.839	108.273	108.743	108.804	107.897	106.868	105.959
32.247	33.838	34.547	35.286	36.048	36.842	37.675	38.537	38.335	39.162	39.983	40.811	41.655	42.457

2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
42.716	42.816	42.874	42.985	43.090	43.170	43.213	43.220	43.190	43.128	43.096	43.007	42.656
180.306	180.278	180.466	180.692	180.955	181.280	181.960	182.408	182.859	183.295	183.836	184.010	183.764
270.711	269.354	268.248	266.358	263.468	262.012	262.263	262.535	262.849	263.220	263.687	264.243	264.852
286.355	285.166	284.020	283.932	285.091	284.792	283.779	282.693	280.802	277.905	276.444	276.712	276.982
298.439	294.881	291.966	290.466	290.083	289.769	288.277	287.437	287.666	288.819	288.537	287.236	286.180
302.054	305.276	306.646	305.504	302.559	298.782	295.274	292.723	291.253	290.884	290.583	289.102	288.006
286.479	286.260	287.636	290.542	294.660	298.872	302.079	303.463	302.394	299.536	295.853	292.437	289.967
248.748	247.509	246.257	245.933	245.792	246.429	247.222	247.856	248.828	249.840	251.191	252.623	253.831
215.914	212.090	210.203	210.097	211.457	213.547	214.982	215.330	214.582	213.428	212.456	212.426	213.569
105.449	104.707	103.217	101.433	98.983	96.607	95.337	94.430	94.799	95.569	96.560	97.141	97.101
41.959	42.550	41.833	42.287	41.470	41.866	40.920	41.165	40.035	40.116	38.870	38.926	38.988

2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
42.562	42.520	42.436	42.354	42.276	42.197	42.163
183.654	183.420	183.102	182.953	182.576	182.190	181.811
265.486	266.088	266.839	267.089	267.125	266.976	266.670
277.592	277.983	278.462	279.045	279.679	280.323	280.937
284.321	281.462	280.027	280.288	280.558	280.879	281.275
288.264	289.409	289.133	287.867	286.853	285.051	282.546
288.570	288.255	288.007	286.905	285.840	286.096	287.232
254.947	255.178	255.618	255.267	254.740	253.859	252.357
215.811	218.956	222.167	224.890	226.024	225.331	222.997
96.566	95.984	95.597	95.627	96.303	97.356	98.951
37.768	37.858	37.948	38.023	38.068	38.093	38.108

<b>VROUWEN</b>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>
<b>15-19</b>	37.833	39.610	40.749	41.579	41.960	41.966	41.563	41.330	41.257	41.435	41.768	42.004
<b>20-24</b>	159.853	159.572	161.933	164.636	168.602	172.828	177.518	181.367	184.436	185.371	184.761	183.525
<b>25-29</b>	246.279	250.566	254.732	256.404	257.377	256.697	255.958	256.053	258.470	261.834	266.772	272.007
<b>30-34</b>	273.563	269.891	266.932	265.689	267.058	270.784	274.742	277.219	278.030	277.835	276.588	275.002
<b>35-39</b>	296.136	295.834	296.461	295.378	292.835	287.860	281.809	277.541	275.954	276.418	279.562	283.253
<b>40-44</b>	313.538	315.016	315.581	313.442	310.025	307.327	306.108	305.038	303.612	300.104	294.799	288.394
<b>45-49</b>	290.265	296.570	303.345	308.615	313.576	317.478	318.671	318.127	315.626	312.204	308.838	307.328
<b>50-54</b>	195.220	203.188	210.597	217.563	224.933	232.104	238.831	245.109	250.661	256.024	260.207	263.451
<b>55-59</b>	142.784	147.709	153.727	159.805	166.936	174.854	182.433	189.901	196.803	203.882	209.838	214.533
<b>60-64</b>	47.456	53.080	53.542	57.396	59.628	63.347	67.034	70.312	74.107	77.714	81.999	85.862
<b>65-99</b>	36.926	35.896	35.879	34.955	35.216	35.508	37.028	37.608	38.180	39.863	40.400	42.098

<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>	<i>2030</i>
42.086	42.150	42.357	42.665	42.670	42.541	42.409	42.154	41.815	41.681	41.854	42.027	42.255	42.410
182.403	181.266	181.436	181.994	182.580	182.555	182.178	182.851	184.142	184.186	183.491	183.200	182.209	180.702
276.585	278.744	278.458	276.021	273.055	270.270	268.166	267.503	267.966	267.885	267.562	267.127	267.763	268.968
274.877	276.549	279.504	283.761	288.584	292.697	294.633	294.044	291.251	287.948	285.119	282.988	282.324	282.510
285.467	285.691	284.914	283.110	280.984	280.618	282.046	284.760	289.058	293.597	297.745	299.713	299.152	296.404
283.792	281.895	281.762	284.035	287.453	289.085	289.353	288.320	286.552	284.441	284.093	285.249	288.300	292.345
305.988	303.966	300.555	294.699	288.086	283.253	280.840	281.082	283.075	286.201	288.147	288.146	287.468	285.450
265.034	265.301	265.746	265.757	265.678	265.334	263.727	260.002	256.343	252.238	249.326	247.271	245.753	244.460
218.998	223.125	226.467	229.067	229.940	229.616	227.896	225.288	223.472	222.446	222.029	221.056	218.887	215.141
89.432	92.262	95.271	98.020	100.426	102.074	103.650	105.696	107.260	107.423	107.170	105.981	104.513	103.185
42.662	44.467	45.122	45.832	46.576	47.344	48.147	49.002	48.521	49.366	50.215	51.065	51.946	52.784

<i>2031</i>	<i>2032</i>	<i>2033</i>	<i>2034</i>	<i>2035</i>	<i>2036</i>	<i>2037</i>	<i>2038</i>	<i>2039</i>	<i>2040</i>	<i>2041</i>	<i>2042</i>	<i>2043</i>	<i>2044</i>
42.491	42.540	42.604	42.719	42.768	42.841	42.886	42.893	42.862	42.804	42.725	42.629	42.321	42.229
179.400	179.331	179.463	179.436	179.693	180.025	180.483	180.932	181.393	181.789	182.300	182.489	182.242	182.111
267.901	266.115	264.326	262.157	259.304	257.553	257.743	257.935	258.190	258.550	258.984	259.791	260.418	261.045
281.859	280.665	279.638	279.378	279.711	278.931	277.459	275.954	273.792	270.944	269.482	269.683	269.882	270.152
292.816	289.388	286.037	284.791	284.682	284.324	283.134	282.129	282.191	282.810	282.037	280.275	278.795	276.662
296.301	299.854	301.528	300.350	296.998	293.450	290.071	287.366	286.126	286.032	285.689	284.197	283.189	283.241
283.091	281.898	282.796	285.263	288.996	293.235	296.467	298.168	297.046	294.382	290.891	287.572	284.916	283.699
242.720	241.145	239.143	238.740	238.379	238.004	238.182	238.361	238.961	239.672	241.302	242.991	244.413	245.414
209.789	205.990	204.180	203.770	205.311	207.447	208.257	208.122	207.276	205.690	204.315	203.727	204.427	206.279
102.497	101.704	100.179	98.367	96.005	93.629	92.195	91.399	91.591	92.187	93.172	93.304	92.898	92.174
52.039	52.671	51.714	52.233	51.182	51.644	50.469	50.762	49.371	49.486	47.964	48.042	48.123	46.592

<i>2045</i>	<i>2046</i>	<i>2047</i>	<i>2048</i>	<i>2049</i>	<i>2050</i>
42.141	42.056	41.977	41.894	41.809	41.726
181.875	181.557	181.178	180.995	180.624	180.269
261.567	261.979	262.232	262.277	262.113	261.798
270.812	271.259	271.795	272.413	273.046	273.589
273.843	272.409	272.620	272.837	273.120	273.490
283.869	283.418	281.691	280.224	278.100	275.306
283.611	283.271	282.118	281.157	281.241	281.880
245.495	246.026	245.689	244.947	244.238	243.003
209.040	212.164	215.040	216.330	215.574	213.193
91.487	90.787	90.547	90.756	91.595	92.837
46.670	46.744	46.782	46.777	46.744	46.692

<b>MAN.+VR.</b>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>
<b>15-19</b>	76.836	80.868	82.854	84.318	84.824	84.709	83.765	83.181	82.973	83.197	83.767	84.153
<b>20-24</b>	327.703	327.848	331.634	336.697	343.648	352.144	361.011	368.134	373.194	374.394	372.775	369.659
<b>25-29</b>	502.081	509.131	516.615	519.860	520.324	518.593	517.381	517.995	522.561	529.605	539.424	549.676
<b>30-34</b>	563.234	552.269	544.876	540.869	542.112	548.496	555.862	560.575	562.451	561.478	558.875	556.229
<b>35-39</b>	612.696	608.394	607.015	603.372	596.569	585.585	572.704	562.861	558.634	559.066	564.645	571.204
<b>40-44</b>	644.816	646.086	646.523	641.735	633.208	626.063	622.088	618.528	614.374	606.804	595.367	581.980
<b>45-49</b>	594.001	605.518	617.884	628.176	637.481	644.870	647.780	646.146	640.805	632.863	625.292	621.241
<b>50-54</b>	407.654	421.921	435.894	449.349	463.387	477.626	491.244	503.332	514.193	524.904	533.385	539.627
<b>55-59</b>	303.348	313.759	324.630	336.545	349.342	364.317	378.658	392.864	405.964	419.468	431.227	440.469
<b>60-64</b>	96.002	108.535	111.949	119.512	127.357	134.553	141.138	147.173	154.389	160.770	168.593	175.555
<b>65-99</b>	63.149	61.449	61.447	59.933	60.484	61.095	63.874	65.088	66.279	69.411	70.549	73.711
<b>TOTAAL</b>	4.191.521	4.235.779	4.281.318	4.320.365	4.358.736	4.398.051	4.435.504	4.465.876	4.495.817	4.521.959	4.543.901	4.563.504

<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>	<i>2030</i>
84.283	84.300	84.749	85.408	85.456	85.236	85.054	84.602	83.882	83.625	83.988	84.302	84.729	85.046
366.851	364.225	364.164	364.880	365.895	365.445	364.608	365.871	368.631	368.869	367.807	367.322	365.342	362.100
557.974	561.681	561.099	555.971	549.776	543.747	539.664	537.801	538.484	538.087	537.162	536.171	537.334	539.984
556.369	559.681	566.142	574.820	584.179	591.813	595.384	594.218	588.378	581.506	575.395	570.956	569.078	569.183
575.729	576.475	574.993	571.265	567.800	567.423	570.502	576.423	585.172	594.260	601.932	605.557	604.128	598.693
572.261	567.248	566.876	571.352	577.704	581.379	582.192	580.183	576.239	572.863	572.561	575.392	581.657	590.157
617.281	612.405	605.503	593.104	579.769	569.708	564.036	564.152	568.071	574.143	578.172	578.775	577.198	573.413
543.097	543.489	543.624	543.119	542.170	540.424	536.525	528.707	520.772	512.167	506.006	501.135	497.789	494.881
448.922	456.694	463.640	468.659	470.703	470.033	466.425	460.734	456.113	453.431	451.766	449.041	444.476	436.238
181.952	187.163	192.879	198.078	202.744	205.746	208.623	212.535	215.532	216.166	215.974	213.878	211.381	209.143
74.909	78.305	79.670	81.117	82.624	84.187	85.822	87.540	86.856	88.528	90.198	91.875	93.601	95.240
4.579.629	4.591.664	4.603.338	4.607.773	4.608.820	4.605.141	4.598.837	4.592.765	4.588.132	4.583.646	4.580.960	4.574.404	4.566.713	4.554.077

<i>2031</i>	<i>2032</i>	<i>2033</i>	<i>2034</i>	<i>2035</i>	<i>2036</i>	<i>2037</i>	<i>2038</i>	<i>2039</i>	<i>2040</i>	<i>2041</i>	<i>2042</i>	<i>2043</i>	<i>2044</i>
85.207	85.356	85.479	85.703	85.858	86.012	86.100	86.113	86.052	85.931	85.821	85.636	84.977	84.791
359.706	359.609	359.929	360.128	360.648	361.304	362.443	363.340	364.253	365.084	366.136	366.500	366.006	365.765
538.612	535.469	532.573	528.515	522.772	519.565	520.006	520.470	521.039	521.770	522.671	524.033	525.270	526.531
568.214	565.831	563.658	563.309	564.802	563.723	561.239	558.647	554.594	548.849	545.926	546.395	546.864	547.744
591.256	584.269	578.003	575.257	574.765	574.093	571.411	569.566	569.857	571.629	570.574	567.510	564.975	560.983
598.355	605.130	608.174	605.855	599.558	592.232	585.345	580.089	577.378	576.916	576.272	573.299	571.196	571.505
569.569	568.158	570.432	575.805	583.656	592.106	598.546	601.632	599.440	593.918	586.745	580.009	574.883	572.269
491.468	488.655	485.400	484.673	484.171	484.433	485.405	486.218	487.789	489.512	492.493	495.614	498.244	500.361
425.703	418.080	414.383	413.867	416.768	420.994	423.239	423.452	421.858	419.118	416.771	416.153	417.996	422.090
207.946	206.411	203.396	199.800	194.988	190.236	187.532	185.830	186.390	187.755	189.732	190.445	189.999	188.740
93.998	95.221	93.546	94.519	92.652	93.510	91.389	91.927	89.407	89.602	86.834	86.968	87.111	84.361
4.530.034	4.512.188	4.494.973	4.487.431	4.480.638	4.478.209	4.472.654	4.467.282	4.458.056	4.450.084	4.439.973	4.432.562	4.427.521	4.425.139

<i>2045</i>	<i>2046</i>	<i>2047</i>	<i>2048</i>	<i>2049</i>	<i>2050</i>
84.661	84.492	84.331	84.170	84.006	83.890
365.296	364.659	364.130	363.571	362.814	362.080
527.655	528.818	529.321	529.402	529.089	528.468
548.795	549.721	550.840	552.092	553.369	554.525
555.304	552.436	552.908	553.395	553.999	554.765
573.278	572.552	569.558	567.077	563.151	557.852
571.866	571.278	569.023	566.997	567.336	569.111
500.673	501.644	500.957	499.687	498.097	495.359
427.996	434.330	439.930	442.354	440.906	436.190
187.471	186.384	186.174	187.059	188.951	191.789
84.528	84.692	84.806	84.845	84.837	84.799
4.427.522	4.431.005	4.431.979	4.430.649	4.426.556	4.418.828

## 1.2. Simulatie van het Bruto Binnenlands Product

Nu we het aantal werkenden hebben berekend kan worden overgeschakeld naar het Bruto Binnenlands Product. Dit doe ik door het Bruto Binnenlands Product van 2005 en 2006 te delen door het aantal werkenden in deze jaren dat werd bekomen in de vorige paragraaf. Op die manier bekom ik de productiviteit per werkende.

	2005	2006
<b>Y</b>	302.221,00	311.016,00
<b>L</b>	4.191.521	4.235.779
<b>Y/L</b>	72.102,94	73.425,93

Bron: Belgostat

Eenheden: in miljoenen kettineuro's, referentiejaar 2005, seizoensgezuiverd

Nu wordt de productiviteitsassumptie toegepast, en in combinatie met het voorspelde aantal werkenden tot 2050 laat dit toe het bruto binnenlands product te simuleren. De resultaten daarvan worden hieronder weergegeven.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Y/L</b>	74.710,87	76.018,31	77.348,63	78.702,23	80.079,52	81.480,92	82.906,83	84.357,70	85.833,96	87.336,06	88.864,44
<b>L</b>	4.281.318	4.320.365	4.358.736	4.398.051	4.435.504	4.465.876	4.495.817	4.521.959	4.543.901	4.563.504	4.579.629
<b>Y</b>	319.861,00	328.426,85	337.142,24	346.136,43	355.193,05	363.883,68	372.733,95	381.462,08	390.020,99	398.558,43	406.966,18

Bron: Eigen projectie

Eenheden: Productiviteit: in euro's van 2005; Aantal werkenden: in personen; BBP: in euro's van 2005



2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
90.419,56	92.001,91	93.611,94	95.250,15	96.917,03	98.613,07	100.338,80	102.094,73	103.881,39	105.699,31	107.549,05	109.431,16
4.591.664	4.603.338	4.607.773	4.608.820	4.605.141	4.598.837	4.592.765	4.588.132	4.583.646	4.580.960	4.574.404	4.566.713
415.176,21	423.515,88	431.342,61	438.990,78	446.316,53	453.505,44	460.832,55	468.424,09	476.155,48	484.204,34	491.972,84	499.740,75

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
111.346,21	113.294,76	115.277,42	117.294,78	119.347,44	121.436,02	123.561,15	125.723,47	127.923,63	130.162,29	132.440,13	134.757,83
4.554.077	4.530.034	4.512.188	4.494.973	4.487.431	4.480.638	4.478.209	4.472.654	4.467.282	4.458.056	4.450.084	4.439.973
507.079,25	513.229,16	520.153,42	527.236,84	535.563,42	544.110,79	553.332,63	562.317,52	571.470,93	580.270,73	589.369,71	598.321,18

2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
137.116,10	139.515,63	141.957,15	144.441,40	146.969,12	149.541,08	152.158,05	154.820,82	157.530,18
4.432.562	4.427.521	4.425.139	4.427.522	4.431.005	4.431.979	4.430.649	4.426.556	4.418.828
607.775,61	617.708,39	628.180,06	639.517,49	651.220,95	662.762,92	674.158,97	685.323,02	696.098,79

### 1.3. Simulatie van de pensioenen

Voor het invoegen in de simulatie van het aantal rechthebbenden worden projecties van het aantal gepensioneerden gebruikt. Deze projecties maken een onderscheid tussen gepensioneerden die pensioen genieten op basis van een gegarandeerd inkomen, op basis van een loopbaan in de publieke sector, op basis van een loopbaan als loontrekkende of op basis van een loopbaan als zelfstandige.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gegarandeerd inkomen	46,7	45,9	45,5	45,4	45,1	44,8	44,9	45,1	45,3	45,5	45,7
Publieke sector	407,4	418,1	424,8	431,8	439	446,4	453,9	461,4	469,2	477	485
Loontrekkenden	1481,9	1477,4	1491,4	1510	1508,5	1530,2	1556,8	1587,7	1619,2	1650,6	1682,6
Zelfstandigen	276,3	275,4	276,7	278,5	278,5	280,4	282,9	285,9	288,9	292	295,1
<b>Totaal gepensioneerden</b>	<b>2217,3</b>	<b>2216,9</b>	<b>2238,4</b>	<b>2265,7</b>	<b>2271,2</b>	<b>2301,8</b>	<b>2338,4</b>	<b>2380,2</b>	<b>2422,6</b>	<b>2465,2</b>	<b>2508,4</b>

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: in duizenden personen

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
45,9	46,1	46,4	46,6	46,9	47,3	47,6	48	48,5	49	49,5	50	50,6	51,1
493,2	501,6	510,1	518,9	527,7	536,6	545,7	554,9	564,4	573,8	583	591,7	600,2	608,2
1715,3	1749,3	1784,9	1822,3	1861,3	1901,5	1942,8	1985,3	2029,3	2073,2	2116,4	2158,8	2200,4	2241,7
298,2	301,4	304,7	308,2	311,9	315,8	319,7	323,8	328,2	332,5	336,8	341	345,2	349,4
2552,5	2598,3	2646,2	2696,1	2747,9	2801,2	2855,8	2912,1	2970,3	3028,6	3085,7	3141,6	3196,3	3250,4

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
51,6	52,1	52,5	52,9	53,2	53,5	53,8	54	54,1	54,2	54,3	54,3	54,3	54,2
616	623,3	630,1	636,4	641,9	646,7	651	654,9	658,4	661,7	664,7	667,6	670	672,1
2281,4	2318,1	2351,2	2381,1	2408,5	2433,6	2456,7	2476,8	2494,1	2508,4	2519,9	2530	2539,4	2547,9
353,4	357,1	360,4	363,3	365,9	368,3	370,4	372,2	373,7	374,8	375,5	376,1	376,6	377
3302,4	3350,6	3394,3	3433,6	3469,5	3502	3531,8	3557,9	3580,3	3599	3614,4	3627,9	3640,2	3651,2

2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,1	54,1
673,6	674,9	676	673,9	671,9	670	668,4
2555,6	2562,5	2568,9	2574,1	2578	2581,2	2584,3
377,5	377,9	378,4	378,8	379	379,3	379,5
3660,9	3669,6	3677,4	3680,9	3683,1	3684,7	3686,2

Om het totale bedrag aan pensioenlasten te berekenen wordt het aantal pensioengerechtigden per categorie vermenigvuldigt met het gemiddelde pensioenbedrag per categorie.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Gegarandeerd inkomen	5,1	5	6,2	5,1	4,8	4,7	4,5	4,3	4,4	4,4	4,5	4,5
Publieke sector	20,4	20,4	20,9	21,5	22,2	22,7	23,3	23,8	24,2	24,6	25	25,4
Loontrekkenden	8,8	8,8	8,9	9	9,3	9,4	9,6	9,8	10	10,1	10,3	10,5
Zelfstandigen	6,6	6,8	7	7,3	7,4	7,5	7,6	7,8	7,9	8	8,2	8,3

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: in duizenden euro's van 1998

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
4,6	4,6	4,7	4,7	4,8	4,8	4,9	5	5	5,1	5,2	5,2	5,3	5,3
25,9	26,4	26,9	27,4	27,9	28,4	29	29,5	30,1	30,6	31,2	31,8	32,3	32,9
10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,7	11,8	12	12,2	12,4	12,6	12,8	12,9	13,1
8,4	8,6	8,7	8,8	9	9,1	9,3	9,4	9,5	9,7	9,8	9,9	10	10,1

2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
5,4	5,5	5,5	5,6	5,7	5,8	5,8	5,9	6	6,1	6,1	6,2	6,3	6,4
33,5	34,1	34,7	35,4	36	36,6	37,3	37,9	38,6	39,3	40	40,7	41,4	42,2
13,3	13,5	13,7	13,9	14	14,2	14,4	14,6	14,8	15	15,2	15,4	15,6	15,8
10,2	10,3	10,4	10,6	10,7	10,8	10,9	11	11,1	11,3	11,4	11,5	11,6	11,8

2045	2046	2047	2048	2049	2050
6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
42,9	43,7	44,4	45,2	46	46,8
16	16,2	16,4	16,6	16,8	17
11,9	12	12,2	12,3	12,5	12,6

Om de totale pensioenlast te berekenen wordt het aantal rechthebbenden nu met het gemiddelde pensioenbedrag vermenigvuldigd. De resultaten hiervan worden hieronder weergegeven.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gegarandeerd inkomen	238,17	229,5	282,1	231,54	216,48	210,56	202,05	193,93	199,32	200,2
Publieke sector	8310,96	8529,24	8878,32	9283,7	9745,8	10133,28	10575,87	10981,32	11354,64	11734,2
Loontrekkenden	13040,72	13001,12	13273,46	13590	14029,05	14383,88	14945,28	15559,46	16192	16671,06
Zelfstandigen	1823,58	1872,72	1936,9	2033,05	2060,9	2103	2150,04	2230,02	2282,31	2336
<b>Totaal</b>	<b>23.413,43</b>	<b>23.632,58</b>	<b>24.370,78</b>	<b>25.138,29</b>	<b>26.052,23</b>	<b>26.830,72</b>	<b>27.873,24</b>	<b>28.964,73</b>	<b>30.028,27</b>	<b>30.941,46</b>

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: in miljoenen euro's van 1998

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
199,32	200,2	205,65	206,55	212,06	213,44	219,02	220,43	227,04	228,48	235,2	242,5
11354,64	11734,2	12125	12527,28	12991,44	13466,64	13958,41	14458,98	14971,14	15497,88	16092,1	16649,8
16192	16671,06	17330,78	18010,65	18717,51	19455,41	20227,53	21032,69	21867,25	22730,76	23426,54	24351,6
2282,31	2336	2419,82	2475,06	2531,76	2620,42	2681,34	2744,72	2842,2	2909,27	3011,34	3085,08
30.028,27	30.941,46	32.081,25	33.219,54	34.452,77	35.755,91	37.086,30	38.456,82	39.907,63	41.366,39	42.765,18	44.328,98

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
245	252,45	260	263,12	270,83	273,48	281,34	288,75	290,95	297,92	304,95	312,04
17271,38	17839,8	18461,04	19086,36	19644,86	20266,4	20880,55	21486,41	22083,08	22723,26	23281,2	23826,6
25293,04	26243,36	27200,88	28165,12	28917,93	29886,34	30830,73	31741,2	32621,07	33478,15	34070,4	34885,14
3158,75	3266,96	3341,8	3417,48	3494	3569,34	3642,42	3712,12	3778,32	3878,54	3940,81	4000,32
45.968,17	47.602,57	49.263,72	50.932,08	52.327,62	53.995,56	55.635,04	57.228,48	58.773,42	60.377,87	61.597,36	63.024,10

2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
313,2	319,19	325,2	331,23	331,23	336,66	341,46
24427,77	24953,36	25541,62	26122,71	26704	27269	27824,94
35665,92	36413,86	37124,32	37798,5	38456	39106,76	39747,24
4056,98	4110,7	4160,28	4243,15	4287,54	4330,9	4373,2
64.463,87	65.797,11	67.151,42	68.495,59	69.778,77	71.043,32	72.286,84

2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
346,88	346,88	352,3	357,72	363,14	367,88	373,29
28425,92	28953,21	29541,2	29921,16	30369,88	30820	31281,12
40378,48	41000	41616,18	42215,24	42794,8	43364,16	43933,1
4454,5	4497,01	4540,8	4621,36	4661,7	4741,25	4781,7
73.605,78	74.797,10	76.050,48	77.115,48	78.189,52	79.293,29	80.369,21

#### 1.4. Kost van gezondheidszorg

De raming van deze kost wordt overgenomen van de Maltese-werkgroep. Om deze data te bekomen gebruiken zij uitgavenprofielen in combinatie met demografische ontwikkeling voor wat betreft de langdurige zorg. De acute zorg wordt geraamd op basis van het BBP.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Acute zorg	15.271.624,11	16.038.591,91	16.809.920,29	17.556.904,36	18.316.930,17	19.101.267,86	19.891.050,93
Lange termijn zorg	2.262.600,00	2.262.600,00	2.472.500,00	2.598.900,00	2.721.000,00	2.854.300,00	2.978.100,00
Totale kost gezondheidszorg	18.441.500,00	18.574.400,00	19.584.200,00	20.775.300,00	21.545.500,00	22.345.600,00	23.072.200,00

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: in miljoenen euro's van 1998

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
20.648.916,99	21.420.704,07	22.181.841,28	22.928.220,18	23.672.727,67	24.405.925,18	25.121.881,33	25.849.141,82	26.531.671,16
3.099.500,00	3.217.800,00	3.336.800,00	3.458.900,00	3.578.400,00	3.693.000,00	3.809.700,00	3.929.400,00	4.046.600,00
23.829.900,00	24.552.100,00	25.302.400,00	26.066.600,00	26.837.700,00	27.617.900,00	28.411.500,00	29.212.500,00	30.006.000,00

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
27.198.629,57	27.837.472,10	28.464.380,93	29.103.341,19	29.765.360,83	30.439.576,53	31.141.477,21	31.818.929,54	32.496.329,52
4.160.100,00	4.274.700,00	4.399.200,00	4.533.400,00	4.670.100,00	4.811.700,00	4.967.800,00	5.141.800,00	5.328.400,00
30.791.700,00	31.582.300,00	32.388.500,00	33.211.700,00	34.041.400,00	34.882.200,00	35.748.300,00	36.645.000,00	37.576.800,00

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
33.136.283,34	33.672.586,71	34.276.416,30	34.894.126,24	35.620.245,46	36.365.618,14	37.169.808,83	37.953.335,48	38.751.558,88
5.515.100,00	5.702.100,00	5.906.200,00	6.137.900,00	6.394.200,00	6.655.100,00	6.931.800,00	7.229.400,00	7.539.500,00
38.516.300,00	39.459.400,00	40.413.600,00	41.392.700,00	42.401.900,00	43.422.300,00	44.465.800,00	45.538.200,00	46.630.400,00

2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
39.518.945,34	40.312.421,48	41.093.034,40	41.917.508,04	42.783.695,50	43.696.877,41	44.685.557,76	45.706.157,43	46.712.674,72
7.858.400,00	8.177.100,00	8.499.300,00	8.827.600,00	9.154.700,00	9.484.900,00	9.813.500,00	10.134.200,00	10.451.700,00
47.744.300,00	48.869.700,00	50.008.600,00	51.162.100,00	52.319.900,00	53.491.100,00	54.669.200,00	55.846.900,00	57.026.200,00

2048	2049	2050
47.706.467,64	48.680.028,02	49.619.729,21
10.768.300,00	11.090.500,00	11.411.900,00
58.206.300,00	59.399.800,00	60.601.700,00

## 1.5. Kost van arbeidsongeschiktheid

Om de kost van invaliditeit te ramen wordt eerst het aantal rechthebbenden geraamd aan de hand van de invaliditeitsincidentie. Deze incidentie wordt hieronder weergegeven en vervolgens gecombineerd met de demografische projectie die reeds onder 1.1. van deze appendix werd weergegeven. Zo wordt het totaal aantal geraamde invaliden bekomen. Het aantal geraamde invaliden wordt vermenigvuldigd met de gemiddelde kost per invalide. Daarbij worden de overige kosten van arbeidsongeschiktheid geteld (namelijk de primaire invaliditeit, het moederschapsverlof en de uitkeringen voor mijnwerkers en zeelieden).

Invaliditeitsincidentie (in %)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>15-19</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>20-24</b>	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%
<b>25-29</b>	0,65%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%
<b>30-34</b>	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%
<b>35-39</b>	2,10%	2,15%	2,15%	2,20%	2,15%	2,15%	2,10%	2,10%	2,15%	2,10%	2,15%
<b>40-44</b>	3,20%	3,25%	3,30%	3,35%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,45%	3,40%	3,40%
<b>45-49</b>	4,50%	4,55%	4,65%	4,70%	4,75%	4,80%	4,85%	4,90%	4,95%	5,05%	5,05%
<b>50-54</b>	6,30%	6,40%	6,50%	6,60%	6,65%	6,65%	6,70%	6,75%	6,85%	6,90%	7,00%
<b>55-59</b>	7,95%	8,10%	8,25%	8,40%	8,55%	8,65%	8,80%	8,95%	9,05%	9,10%	9,15%
<b>60-64</b>	7,40%	8,05%	8,00%	8,00%	8,60%	8,75%	8,85%	9,00%	9,20%	9,30%	9,40%
<b>65-99</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: in % van de totale bevolking



2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%
0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%
1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%
2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,15%	2,15%	2,15%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%
3,35%	3,40%	3,40%	3,35%	3,40%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%
5,05%	5,10%	5,15%	5,05%	5,10%	4,95%	4,95%	5,00%	4,95%	5,05%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%
7,05%	7,15%	7,25%	7,40%	7,40%	7,40%	7,45%	7,50%	7,40%	7,45%	7,20%	7,25%	7,30%	7,25%
9,15%	9,25%	9,40%	9,45%	9,55%	9,65%	9,80%	9,90%	10,10%	10,10%	10,05%	10,15%	10,25%	10,10%
9,45%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,60%	9,60%	9,60%	9,60%	9,60%	9,60%	9,65%	9,80%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%
0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%
1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%
2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%
3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%
4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%
7,35%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%
10,15%	9,85%	9,90%	9,95%	9,90%	10,05%	9,90%	9,90%	9,90%	9,90%	9,90%	9,90%	9,90%	9,90%
9,80%	9,80%	9,65%	9,50%	9,45%	9,50%	9,60%	9,80%	9,90%	9,95%	9,90%	9,75%	9,70%	9,65%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%
0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%
1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%
2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%
3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%
4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%	4,95%
7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%	7,25%
9,90%	9,90%	9,90%	9,90%	9,90%	9,90%	9,90%
9,65%	9,75%	9,85%	9,95%	10,05%	10,05%	9,95%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Raming kost invalide per hoofd in duizenden euro's van 1998	9,1	9	9,1	9,2	9,3	9,4

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: in duizenden euro's van 1998

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
9,5	9,5	9,6	9,6	9,7	9,8	9,8	9,9	10	10,1	10,2

2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
10,3	10,4	10,5	10,6	10,7	10,8	10,9	11	11,1	11,2	11,3

2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
11,4	11,6	11,7	11,8	11,9	12	12,2	12,3	12,4	12,5	12,7

2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
12,8	12,9	13,1	13,2	13,3	13,5	13,6

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Totale last invaliden in miljoenen euro's van 1998	2.060,975	2.130,991	2.212,734	2.291,198	2.389,683	2.456,115	2.516,382

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: in miljoenen euro's van 1998

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2.549,378	2.619,740	2.641,046	2.696,971	2.732,241	2.762,137	2.813,660	2.845,328	2.883,769	2.902,072	2.943,089

2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
2.971,547	2.981,648	2.999,449	2.977,233	2.994,463	3.013,155	3.009,570	3.020,624	2.995,614	2.996,911	3.001,210

2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
3.033,279	3.062,198	3.073,098	3.105,245	3.133,535	3.188,620	3.214,716	3.234,797	3.260,993	3.311,334	3.337,679

2045	2046	2047	2048	2049	2050
3.371,207	3.430,466	3.464,299	3.499,947	3.554,059	3.573,915

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Overige kost van arbeidsongeschiktheid	1145,8	1187,3	1224,6	1240,2	1260,7	1288,1	1313,8	1341,7	1364,4

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: in miljoenen euro's van 1998

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1387,5	1410,8	1434,2	1457,7	1480,6	1502,5	1524,1	1545,3	1566,0	1586,4	1606,6	1627,1	1647,6	1668,5

2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
1690,4	1713,2	1736,9	1761,0	1785,4	1810,6	1836,5	1863,1	1890,5	1918,7	1948,1	1978,5	2010,0	2042,2

2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
2075,2	2108,9	2143,0	2177,4	2212,0	2246,6	2281,7	2317,2	2352,8

## 1.6. Kost van werkloosheid

Om de kost van werkloosheid te ramen wordt het aantal rechthebbenden geraamd aan de hand van de demografische projectie, de activiteitsgraad en de werkloosheidsgraad die allen reeds werden gepresenteerd onder 1.1. van deze appendix. Als de demografische projectie nu wordt vermenigvuldigd met activiteitsgraad en werkloosheidsgraad, dan bekomt men het aantal werklozen.

<b>MAN.+VR.</b>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
<b>15-19</b>	28.940	26.173	24.897	24.003	22.976	21.799	20.509	19.601	18.675	17.861	17.186
<b>20-24</b>	104.576	100.377	94.578	91.076	88.305	86.084	84.107	82.440	79.706	76.414	72.870
<b>25-29</b>	88.212	86.316	81.987	79.030	75.336	71.709	68.210	65.978	63.595	62.132	60.611
<b>30-34</b>	77.779	71.687	66.253	63.072	60.537	58.223	56.638	55.085	52.903	50.807	48.256
<b>35-39</b>	73.613	70.111	65.488	62.162	58.587	55.053	51.457	48.915	46.254	44.658	43.139
<b>40-44</b>	69.928	68.501	64.232	61.057	57.616	54.385	51.856	49.759	47.289	44.954	42.398
<b>45-49</b>	64.470	63.132	60.685	59.058	57.277	55.273	53.235	51.220	48.939	46.148	43.806
<b>50-54</b>	64.378	63.565	62.243	62.124	61.677	61.425	60.676	60.585	59.963	59.249	58.223
<b>55-59</b>	94.789	94.567	92.687	92.218	91.797	92.296	92.399	92.847	92.243	92.163	91.222
<b>60-64</b>	43.843	50.156	58.888	63.535	72.811	75.891	77.188	76.666	77.231	77.547	78.388
<b>65-99</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL</b>	710.528	694.585	671.938	657.334	646.917	632.139	616.275	603.097	586.797	571.934	556.099

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: Aantal personen

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
16.660	16.026	15.556	15.166	14.873	14.591	14.149	13.775	13.362	12.857	12.485	12.208
69.640	66.540	64.046	61.782	60.660	59.097	57.555	55.962	54.945	53.666	52.500	50.917
59.395	58.251	56.932	54.838	53.338	51.425	49.890	48.232	47.112	45.899	44.920	43.273
46.391	44.776	43.745	42.936	42.602	42.291	41.828	41.398	39.960	38.568	37.458	36.091
42.324	41.004	40.067	38.651	37.428	36.556	35.571	34.802	34.514	34.058	33.922	33.356
39.782	38.142	36.524	35.219	34.853	34.268	33.834	32.906	32.146	31.290	30.471	29.507
41.754	40.440	39.082	37.275	35.512	34.063	32.517	31.880	30.945	30.529	30.218	29.472
57.243	55.947	54.996	53.701	52.675	51.615	50.491	49.172	47.512	45.876	44.211	42.785
90.904	89.715	88.968	88.002	87.284	85.999	83.898	81.635	79.055	76.705	74.718	72.926
79.006	79.594	79.941	80.228	80.400	80.487	80.270	80.378	80.050	79.745	79.165	78.285
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
543.100	530.436	519.858	507.798	499.626	490.391	480.002	470.140	459.601	449.193	440.068	428.822

2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
11.980	11.657	11.481	11.502	11.576	11.703	11.734	11.809	11.831	11.843	11.844	11.836
49.197	47.766	46.191	46.111	46.558	46.600	46.853	46.921	47.006	47.383	47.500	47.619
41.944	41.103	40.376	40.584	40.351	40.439	40.133	39.697	39.750	39.785	39.820	39.864
34.851	33.780	33.147	33.406	33.266	33.138	33.118	33.520	33.457	33.311	33.158	32.918
32.883	31.803	30.855	30.471	30.111	30.105	29.961	29.936	29.901	30.081	29.665	29.680
29.017	28.376	28.143	28.859	29.185	29.331	29.219	29.242	28.885	28.549	28.293	28.160
28.864	27.835	27.023	26.843	27.086	27.195	27.451	27.826	28.228	28.861	29.009	28.904
41.497	40.346	39.245	39.262	39.033	39.050	38.990	38.947	39.241	39.313	39.374	39.497
70.679	68.475	66.048	64.734	63.574	63.291	63.486	64.208	64.861	65.483	65.508	65.259
76.930	75.448	73.691	72.514	71.611	70.383	69.136	67.472	66.170	65.058	64.470	64.495
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
417.842	406.588	396.199	394.287	392.350	391.234	390.082	389.577	389.331	389.665	388.641	388.232

2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
11.819	11.747	11.722	11.579	11.553	11.480	11.457	11.435	11.413	11.391	11.320
47.728	47.398	47.445	47.381	47.350	47.289	47.207	46.904	46.603	46.506	46.412
39.920	39.989	39.795	39.888	39.984	40.070	39.848	39.886	39.892	39.868	39.822
32.577	32.404	32.432	32.460	32.200	31.959	32.013	32.078	32.151	32.226	32.293
29.773	29.718	29.559	29.427	29.219	28.923	28.774	28.799	28.824	28.856	28.895
28.138	28.106	27.961	27.859	27.874	27.961	27.614	27.470	27.351	27.162	26.596
28.314	27.972	27.651	27.407	27.282	27.263	27.235	27.128	27.031	27.047	27.132
39.633	39.591	39.845	40.059	40.229	40.252	40.332	40.276	40.172	40.045	39.828
64.551	63.901	63.796	64.072	64.694	65.595	66.567	66.846	67.217	66.996	66.277
65.137	65.824	66.067	66.078	65.809	65.362	64.971	64.889	65.190	65.844	66.652
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
387.591	386.651	386.273	386.209	386.195	386.154	386.018	385.710	385.845	385.941	385.227

Het aantal rechthebbenden wordt daarna vermenigvuldigd met de gemiddelde werkloosheidsuitkering, die verschilt naargelang de leeftijdscategorie.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>15-49</b>	6,8	6,7	6,7	7	7,1	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	8	8,1
<b>50-64</b>	9	8,9	8,8	8,9	8,9	9,1	9,2	9,3	9,4	9,6	9,7	9,8	9,9

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: in duizenden euro's van 1998

2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,8	8,9	9	9,1	9,3	9,4	9,5	9,7	9,8
10,1	10,2	10,3	10,5	10,6	10,8	10,9	11	11,2	11,3	11,5	11,6	11,8	12

2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
9,9	10,1	10,2	10,3	10,5	10,6	10,8	10,9	11,1	11,2	11,4	11,5	11,7	11,8
12,1	12,3	12,4	12,6	12,8	12,9	13,1	13,3	13,5	13,7	13,8	14	14,2	14,4

2046	2047	2048	2049	2050
12	12,2	12,3	12,5	12,7
14,6	14,8	15	15,2	15,4

De totale werkloosheidskost wordt dan bekomen door te vermenigvuldigen per categorie.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Totale werkloosheidskost</b>	5.278,210	5.111,952	4.950,998	5.015,306	5.000,425	5.027,917	4.974,909

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: in miljoenen euro's van 1998

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4.937,409	4.872,642	4.838,914	4.770,456	4.753,671	4.701,992	4.688,259	4.636,391	4.615,542

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
4.604,529	4.557,333	4.559,598	4.503,683	4.447,392	4.420,617	4.376,041	4.324,832	4.249,552

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
4.218,998	4.252,331	4.267,541	4.331,451	4.356,382	4.405,090	4.479,598	4.521,110	4.586,827



<i>2039</i>	<i>2040</i>	<i>2041</i>	<i>2042</i>	<i>2043</i>	<i>2044</i>	<i>2045</i>	<i>2046</i>	<i>2047</i>
4.637,932	4.708,633	4.753,779	4.810,818	4.866,931	4.945,308	5.001,763	5.079,078	5.152,889

<i>2048</i>	<i>2049</i>	<i>2050</i>
5.211,854	5.291,052	5.358,823

## 1.7. Kost van het brugpensioen

Om de kost van het brugpensioen te ramen wordt in eerste instantie het aantal bruggepensioneerden geraamd.

	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
Mannen	91.178	90.993	91.347	90.685	88.786	87.190	85.348	82.124	79.507	78.707	78.757	79.246	80.731
Vrouwen	17.850	20.342	21.921	22.622	26.261	27.181	27.531	27.619	27.820	27.010	27.772	28.553	28.974

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: Aantal personen

<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>	<i>2030</i>	<i>2031</i>
82.478	83.276	85.009	86.475	87.241	88.145	88.192	88.482	88.111	87.390	86.264	85.468	83.974	83.141
30.461	31.973	32.312	33.306	33.844	35.057	34.700	34.645	34.458	34.119	33.272	33.018	32.799	32.724

<i>2032</i>	<i>2033</i>	<i>2034</i>	<i>2035</i>	<i>2036</i>	<i>2037</i>	<i>2038</i>	<i>2039</i>	<i>2040</i>	<i>2041</i>	<i>2042</i>	<i>2043</i>	<i>2044</i>	<i>2045</i>
82.535	82.029	81.140	79.996	78.870	78.046	77.240	77.184	77.515	78.016	78.434	78.671	78.383	78.329
33.106	33.824	34.078	33.545	32.973	32.534	32.319	32.285	32.439	32.666	32.790	32.479	32.432	32.318

2046	2047	2048	2049	2050
78.392	78.629	79.393	79.935	80.935
32.212	32.219	32.349	32.902	33.185

Onderstaande tabel geeft dan de kost per bruggepensioneerde weer

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Mannen	9,528	9,436	9,564	9,564	9,783	9,854	9,976	10,106	10,193	10,308	10,455	10,616	10,769
Vrouwen	10,084	10	10,1	10,2	10,36	10,549	10,664	10,769	10,877	11,016	11,168	11,332	11,507

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: In duizenden euro's van 1998

2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
10,945	11,128	11,317	11,51	11,705	11,904	12,105	12,31	12,518	12,729	12,943	13,161	13,382	13,606
11,693	11,886	12,084	12,29	12,498	12,71	12,925	13,144	13,366	13,591	13,82	14,053	14,289	14,529

2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
13,834	14,066	14,301	14,54	14,782	15,029	15,279	15,532	15,79	16,052	16,318	16,587	16,861	17,139
14,772	15,019	15,27	15,525	15,784	16,047	16,314	16,585	16,86	17,14	17,423	17,711	18,004	18,301

2046	2047	2048	2049	2050
17,422	17,708	17,999	18,295	18,595
18,602	18,908	19,219	19,535	19,855

Met de gegevens over het aantal bruggepensioneerden en de kost per bruggepensioneerde kan nu de totale kost van de brugpensioenen worden geraamd.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Totale kost</b>	1.048.737,86	1.062.039,14	1.095.041,94	1.098.057,06	1.140.656,94	1.145.905,12	1.145.023,62	1.127.378,97	1.113.010,45

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: In duizenden euro's van 1998

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1.108.856,67	1.133.560,78	1.164.842,64	1.202.802,39	1.258.895,74	1.306.721,69	1.352.505,30	1.404.648,54	1.444.147,94	1.494.850,88

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.516.055,41	1.544.587,33	1.563.537,66	1.576.094,08	1.576.337,00	1.588.848,76	1.592.402,37	1.606.669,32	1.630.840,94	1.661.821,20

2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1.680.753,64	1.683.928,48	1.686.311,03	1.695.017,19	1.707.401,51	1.734.257,93	1.770.879,78	1.812.218,45	1.851.176,08	1.880.146,33

2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
1.905.511,74	1.933.940,43	1.964.943,99	2.001.563,31	2.050.721,13	2.105.144,18	2.163.868,57

## 1.8. Kost van kinderbijslag

Om het totaal aan kosten van kinderbijslag te ramen wordt gebruik gemaakt van de demografische projecties die reeds onder 1.1. van deze appendix werden beschreven in combinatie met projecties voor de scholingsgraad. Aangezien de demografische projectie voor de kinderbijslag verfijnder is wordt die hieronder in de verfijnde vorm weergegeven.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>00-02</b>	346.270	348.065	342.343	334.444	330.304	330.580	330.779	330.977	331.235	331.641	332.249
<b>03-14</b>	1.449.211	1.439.392	1.428.769	1.423.468	1.418.896	1.412.538	1.406.062	1.399.139	1.393.102	1.388.243	1.383.052
<b>15-19</b>	625.893	637.149	645.212	648.627	645.507	637.773	628.156	619.168	612.340	608.779	608.151
<b>20-24</b>	639.466	635.349	633.301	635.620	641.832	651.156	661.393	669.501	672.956	669.849	662.177
<b>25-29</b>	661.763	670.548	674.101	673.667	670.034	664.007	658.708	656.888	659.343	665.622	674.955
<b>30-34</b>	711.446	694.829	680.545	672.540	671.102	675.634	682.071	685.590	685.250	681.831	676.092
<b>35-39</b>	770.269	762.366	753.927	744.445	731.200	713.406	695.057	681.265	673.594	672.299	676.820

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: Aantal personen

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
333.055	334.004	334.984	335.881	336.560	336.914	336.900	336.556	335.965	335.226	334.413	333.576	332.762
1.377.924	1.374.692	1.372.256	1.368.182	1.362.207	1.360.094	1.362.461	1.364.824	1.367.098	1.369.185	1.370.996	1.372.446	1.373.479
607.308	604.276	601.540	601.895	604.106	602.693	598.703	595.354	590.142	582.766	578.980	579.492	580.009
652.748	643.970	637.308	633.848	633.245	632.428	629.463	626.781	627.147	629.355	627.971	624.031	620.743
685.120	693.166	696.637	693.623	686.158	677.028	668.510	662.045	658.686	658.090	657.279	654.380	651.764
671.069	669.426	671.966	678.261	687.553	697.628	705.614	709.112	706.212	698.937	690.038	681.702	675.370
683.216	686.785	686.572	683.345	677.832	673.002	671.485	674.058	680.331	689.565	699.534	707.448	710.958

2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
331.986	331.272	330.601	329.929	329.223	328.475	327.717	326.984	326.307	325.756	325.390	325.203	325.184
1.374.038	1.374.025	1.373.421	1.372.243	1.370.540	1.368.384	1.365.857	1.363.083	1.360.180	1.357.229	1.354.297	1.351.454	1.348.795
580.637	581.484	582.586	583.926	585.432	586.970	588.355	589.411	590.014	590.104	589.686	588.861	587.759
615.661	608.481	604.795	605.315	605.855	606.528	607.405	608.510	609.860	611.368	612.904	614.303	615.378
652.127	654.295	652.983	649.177	646.012	641.091	634.125	630.570	631.106	631.669	632.360	633.247	634.341
672.082	671.494	670.702	667.889	665.324	665.655	667.770	666.496	662.820	659.760	654.974	648.190	644.738
708.164	701.055	692.346	684.165	677.935	674.714	674.137	673.349	670.559	668.039	668.380	670.459	669.222

2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
325.335	325.636	326.057	326.560	327.104	327.669	328.210	328.701	329.124
1.346.361	1.344.166	1.342.248	1.340.640	1.339.400	1.338.566	1.338.165	1.338.207	1.338.664
586.495	585.186	583.902	582.670	581.510	580.402	579.292	578.166	577.028
615.989	616.077	615.671	614.881	613.809	612.569	611.289	610.015	608.780
635.657	637.157	638.687	640.051	641.112	641.722	641.819	641.440	640.687
645.292	645.846	646.538	647.440	648.533	649.853	651.330	652.837	654.201
665.629	662.655	657.973	651.313	647.949	648.503	649.074	649.782	650.681

De scholingsgraad is eveneens vereist om het aantal kinderen te berekenen dat recht geeft op kinderbijslag.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>00-02</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>03-14</b>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
<b>15-19</b>	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%
<b>20-24</b>	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%
<b>25-29</b>	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%
<b>30-34</b>	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
<b>35-39</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: In % van de bevolking

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%
33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%
2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%
0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%
33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%
2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%
0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%	88,15%
33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%	33,80%
2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%	2,75%
0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Door de demografische projectie en de scholingsgraad te combineren kan het aantal kinderen dat recht geeft op kinderbijslag worden berekend.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>00-02</b>	346.270	348.065	342.343	334.444	330.304	330.580	330.779	330.977	331.235	331.641	332.249
<b>03-14</b>	14.492	14.394	14.288	14.235	14.189	14.125	14.061	13.991	13.931	13.882	13.831
<b>15-19</b>	5.517	5.616	5.688	5.718	5.690	5.622	5.537	5.458	5.398	5.366	5.361
<b>20-24</b>	2.161	2.147	2.141	2.148	2.169	2.201	2.236	2.263	2.275	2.264	2.238
<b>25-29</b>	182	184	185	185	184	183	181	181	181	183	186
<b>30-34</b>	36	35	34	34	34	34	34	34	34	34	34
<b>35-39</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	368.658	370.442	364.678	356.764	352.570	352.745	352.828	352.904	353.054	353.371	353.898

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: Aantal personen

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
333.055	334.004	334.984	335.881	336.560	336.914	336.900	336.556	335.965	335.226	334.413	333.576	332.762
13.779	13.747	13.723	13.682	13.622	13.601	13.625	13.648	13.671	13.692	13.710	13.724	13.735
5.353	5.327	5.303	5.306	5.325	5.313	5.278	5.248	5.202	5.137	5.104	5.108	5.113
2.206	2.177	2.154	2.142	2.140	2.138	2.128	2.119	2.120	2.127	2.123	2.109	2.098
188	191	192	191	189	186	184	182	181	181	181	180	179
34	33	34	34	34	35	35	35	35	35	35	34	34
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
354.616	355.478	356.388	357.236	357.871	358.186	358.149	357.788	357.174	356.398	355.564	354.732	353.921

2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
331.986	331.272	330.601	329.929	329.223	328.475	327.717	326.984	326.307	325.756	325.390	325.203	325.184
13.740	13.740	13.734	13.722	13.705	13.684	13.659	13.631	13.602	13.572	13.543	13.515	13.488
5.118	5.126	5.135	5.147	5.161	5.174	5.186	5.196	5.201	5.202	5.198	5.191	5.181
2.081	2.057	2.044	2.046	2.048	2.050	2.053	2.057	2.061	2.066	2.072	2.076	2.080
179	180	180	179	178	176	174	173	174	174	174	174	174
34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
353.139	352.408	351.728	351.057	350.348	349.593	348.823	348.074	347.378	346.803	346.409	346.191	346.140

2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
325.335	325.636	326.057	326.560	327.104	327.669	328.210	328.701	329.124
13.464	13.442	13.422	13.406	13.394	13.386	13.382	13.382	13.387
5.170	5.158	5.147	5.136	5.126	5.116	5.106	5.097	5.087
2.082	2.082	2.081	2.078	2.075	2.070	2.066	2.062	2.058
175	175	176	176	176	176	177	176	176
32	32	32	32	32	32	33	33	33
0	0	0	0	0	0	0	0	0
346.258	346.526	346.916	347.389	347.907	348.450	348.973	349.450	349.864

De voorspellingen voor de gemiddelde kinderbijslag zijn eveneens vereist

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Gemiddelde kost	1,933	1,968	1,995	2,008	2,026	2,049	2,065	2,087

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: In duizenden euro's van 1998



2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2,107	2,128	2,149	2,17	2,191	2,213	2,235	2,257	2,28	2,303

2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
2,326	2,349	2,373	2,397	2,421	2,446	2,47	2,495	2,52	2,546

2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
2,572	2,598	2,624	2,65	2,677	2,703	2,73	2,758	2,785	2,813

2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
2,841	2,869	2,898	2,927	2,956	2,986	3,016	3,046

Nu we over deze gegevens beschikken kan de totale kost aan kinderbijslag worden berekend. Er wordt geen rekening gehouden met de personen boven de 25 jaar, daar deze geen recht op kinderbijslag verschaffen

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Totale kinderbijslag	4.954.946,25	5.045.660,35	5.095.074,62	5.109.388,65	5.136.221,27	5.174.556,13	5.191.639,93

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: In duizenden euro's van 1998

<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
5.222.099,60	5.249.746,08	5.283.678,55	5.319.208,95	5.353.281,12	5.387.728,49	5.428.284,55	5.473.233,54	5.519.094,57

<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>
5.567.857,00	5.619.034,86	5.670.872,97	5.720.399,57	5.768.386,21	5.819.997,66	5.877.623,12	5.937.249,35	5.992.093,87

<i>2030</i>	<i>2031</i>	<i>2032</i>	<i>2033</i>	<i>2034</i>	<i>2035</i>	<i>2036</i>	<i>2037</i>	<i>2038</i>
6.046.736,60	6.103.420,52	6.165.137,06	6.225.783,97	6.285.288,19	6.343.551,02	6.400.569,32	6.458.843,47	6.513.700,37

<i>2039</i>	<i>2040</i>	<i>2041</i>	<i>2042</i>	<i>2043</i>	<i>2044</i>	<i>2045</i>	<i>2046</i>	<i>2047</i>
6.570.172,96	6.628.501,04	6.684.240,41	6.742.467,39	6.801.005,93	6.860.098,64	6.922.317,50	6.985.497,73	7.049.787,12

<i>2048</i>	<i>2049</i>	<i>2050</i>
7.117.538,83	7.186.363,14	7.256.198,93

## 1.9. Overige kost van de sociale zekerheid

Deze restcategorie bestaat vooral uit uitkeringen voor arbeidsongevallen, beroepsziekten en fondsen voor bestaanszekerheid. De uitgaven voor het leefloon worden hierin eveneens opgenomen. De gegevens hiervoor werden rechtstreeks overgenomen en in het model ingevoerd.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Totaal overige sociale zekerheidsuitgaven	4.239.600,00	4.372.800,00	4.501.300,00	4.574.200,00	4.660.900,00	4.746.600,00	4.832.200,00

Bron: Maltese werkgroep, Federaal Planbureau

Eenheden: In duizenden euro's van 1998

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
4.926.500,00	5.043.300,00	5.155.300,00	5.266.800,00	5.374.900,00	5.483.200,00	5.585.000,00	5.685.400,00	5.781.800,00	5.877.200,00

2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
5.971.700,00	6.066.600,00	6.163.700,00	6.263.000,00	6.362.200,00	6.462.300,00	6.565.500,00	6.674.300,00	6.781.000,00	6.876.500,00

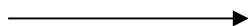
2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
6.974.600,00	7.076.800,00	7.182.700,00	7.292.700,00	7.406.100,00	7.522.700,00	7.642.900,00	7.766.400,00	7.893.200,00	8.022.400,00

2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
8.153.500,00	8.287.000,00	8.422.700,00	8.560.100,00	8.698.600,00	8.838.900,00	8.982.000,00	9.127.600,00	9.275.200,00

## 1.10. Globale kost van de uitgaven voor de sociale zekerheid tot 2050.

Als bovenstaande uitgavencategorieën nu worden geaggregeerd dan bekomt men een projectie van de uitgaven voor de sociale zekerheid. Deze kunnen dan relatief worden gemaakt door ze in verhouding te plaatsen tot het BBP dat voor dat jaar werd voorspeld. Dit BBP werd gedeïfleerd door het eveneens om te zetten naar het BBP in prijzen van 1998.

	HICP			HICP
jan/98	101,8		jan/05	113,7
feb/98	102		feb/05	116,2
mrt/98	101,8		mrt/05	116,9
apr/98	102,4		apr/05	117,1
mei/98	102,9		mei/05	117,3
jun/98	102,8		jun/05	117,7
jul/98	103		jul/05	116,5
aug/98	102,6		aug/05	118,6
sep/98	102,5		sep/05	118,6
okt/98	102,5		okt/05	118,4
nov/98	102,5		nov/05	118,3
dec/98	102,4		dec/05	118,4
<b>1998</b>	<b>102,43</b>		<b>2005</b>	<b>117,31</b>



14,5216% stijging van 1998 naar 2005  
 → Defleren door het bbp in prijzen van 2005 te delen door 1,145216

Bron: Belgostat

Eenheden: In punten (100 = 1996)

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: In miljoenen euro's van 1998/ In % van het BBP



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Pensioenen</b>	23.413,43	23.632,58	24.370,78	25.138,29	26.052,23	26.830,72	27.873,24
	8,87%	8,70%	8,73%	8,77%	8,85%	8,88%	8,99%
Werknemerspensioenen	13278,89	13230,62	13555,56	13821,54	14245,53	14594,44	15147,33
	5,03%	4,87%	4,85%	4,82%	4,84%	4,83%	4,88%
Zelfstandigenpensioenen	1823,58	1872,72	1936,9	2033,05	2060,9	2103	2150,04
	0,69%	0,69%	0,69%	0,71%	0,70%	0,70%	0,69%
Overheidspensioenen	8310,96	8529,24	8878,32	9283,7	9745,8	10133,28	10575,87
	3,15%	3,14%	3,18%	3,24%	3,31%	3,35%	3,41%
<b>Gezondheidszorg</b>	17.534,22	18.301,19	19.282,42	20.155,80	21.037,93	21.955,57	22.869,15
	6,64%	6,74%	6,90%	7,03%	7,15%	7,26%	7,37%
Acute gezondheidszorg	15.271,62	16.038,59	16.809,92	17.556,90	18.316,93	19.101,27	19.891,05
	5,79%	5,91%	6,02%	6,12%	6,22%	6,32%	6,41%
Langdurige gezondheidszorg	2.262,60	2.262,60	2.472,50	2.598,90	2.721,00	2.854,30	2.978,10
	0,86%	0,83%	0,89%	0,91%	0,92%	0,94%	0,96%
<b>Arbeidsongeschiktheid</b>	3.206,73	3.318,24	3.437,34	3.531,44	3.650,38	3.744,18	3.830,16
	1,22%	1,22%	1,23%	1,23%	1,24%	1,24%	1,23%
<b>Werkloosheid</b>	5.278,210	5.111,952	4.950,998	5.015,306	5.000,425	5.027,917	4.974,909
	2,00%	1,88%	1,77%	1,75%	1,70%	1,66%	1,60%
<b>Bruggpensioen</b>	1.048,74	1.062,04	1.095,04	1.098,06	1.140,66	1.145,91	1.145,02
	0,40%	0,39%	0,39%	0,38%	0,39%	0,38%	0,37%
<b>Kinderbijslag</b>	4.954,95	5.045,66	5.095,07	5.109,39	5.136,22	5.174,56	5.191,64
	1,88%	1,86%	1,82%	1,78%	1,74%	1,71%	1,67%
<b>Overige</b>	4.239,60	4.372,80	4.501,30	4.574,20	4.660,90	4.746,60	4.832,20
	1,61%	1,61%	1,61%	1,60%	1,58%	1,57%	1,56%
<b>TOTAAL</b>	59.675,877	60.844,466	62.732,959	64.622,486	66.678,742	68.625,451	70.716,321
<b>in % vh bbp</b>	22,61%	22,40%	22,46%	22,53%	22,65%	22,71%	22,80%

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
28.964,73	30.028,27	30.941,46	32.081,25	33.219,54	34.452,77	35.755,91	37.086,30	38.456,82
9,12%	9,23%	9,29%	9,42%	9,55%	9,70%	9,86%	10,03%	10,21%
15753,39	16391,32	16871,26	17536,43	18217,2	18929,57	19668,85	20446,55	21253,12
4,96%	5,04%	5,07%	5,15%	5,23%	5,33%	5,43%	5,53%	5,64%
2230,02	2282,31	2336	2419,82	2475,06	2531,76	2620,42	2681,34	2744,72
0,70%	0,70%	0,70%	0,71%	0,71%	0,71%	0,72%	0,73%	0,73%
10981,32	11354,64	11734,2	12125	12527,28	12991,44	13466,64	13958,41	14458,98
3,46%	3,49%	3,52%	3,56%	3,60%	3,66%	3,71%	3,77%	3,84%
23.748,42	24.638,50	25.518,64	26.387,12	27.251,13	28.098,93	28.931,58	29.778,54	30.578,27
7,47%	7,57%	7,66%	7,75%	7,83%	7,91%	7,98%	8,05%	8,12%
20.648,92	21.420,70	22.181,84	22.928,22	23.672,73	24.405,93	25.121,88	25.849,14	26.531,67
6,50%	6,58%	6,66%	6,73%	6,80%	6,87%	6,93%	6,99%	7,04%
3.099,50	3.217,80	3.336,80	3.458,90	3.578,40	3.693,00	3.809,70	3.929,40	4.046,60
0,98%	0,99%	1,00%	1,02%	1,03%	1,04%	1,05%	1,06%	1,07%
3.891,11	3.984,17	4.028,59	4.107,75	4.166,48	4.219,84	4.294,24	4.347,85	4.407,85
1,22%	1,22%	1,21%	1,21%	1,20%	1,19%	1,18%	1,18%	1,17%
4.937,409	4.872,642	4.838,914	4.770,456	4.753,671	4.701,992	4.688,259	4.636,391	4.615,542
1,55%	1,50%	1,45%	1,40%	1,37%	1,32%	1,29%	1,25%	1,23%
1.127,38	1.113,01	1.108,86	1.133,56	1.164,84	1.202,80	1.258,90	1.306,72	1.352,51
0,35%	0,34%	0,33%	0,33%	0,33%	0,34%	0,35%	0,35%	0,36%
5.222,10	5.249,75	5.283,68	5.319,21	5.353,28	5.387,73	5.428,28	5.473,23	5.519,09
1,64%	1,61%	1,59%	1,56%	1,54%	1,52%	1,50%	1,48%	1,47%
4.926,50	5.043,30	5.155,30	5.266,80	5.374,90	5.483,20	5.585,00	5.685,40	5.781,80
1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,54%	1,54%	1,54%	1,54%	1,54%
72.817,647	74.929,644	76.875,440	79.066,142	81.283,839	83.547,255	85.942,171	88.314,436	90.711,882
22,92%	23,02%	23,08%	23,22%	23,36%	23,51%	23,71%	23,88%	24,08%

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
39.907,63	41.366,39	42.765,18	44.328,98	45.968,17	47.602,57	49.263,72	50.932,08	52.327,62
10,41%	10,61%	10,80%	11,02%	11,24%	11,45%	11,65%	11,86%	11,99%
22094,29	22959,24	23661,74	24594,1	25538,04	26495,81	27460,88	28428,24	29188,76
5,76%	5,89%	5,98%	6,11%	6,24%	6,37%	6,49%	6,62%	6,69%
2842,2	2909,27	3011,34	3085,08	3158,75	3266,96	3341,8	3417,48	3494
0,74%	0,75%	0,76%	0,77%	0,77%	0,79%	0,79%	0,80%	0,80%
14971,14	15497,88	16092,1	16649,8	17271,38	17839,8	18461,04	19086,36	19644,86
3,91%	3,98%	4,06%	4,14%	4,22%	4,29%	4,37%	4,44%	4,50%
31.358,73	32.112,17	32.863,58	33.636,74	34.435,46	35.251,28	36.109,28	36.960,73	37.824,73
8,18%	8,24%	8,30%	8,36%	8,42%	8,48%	8,54%	8,60%	8,67%
27.198,63	27.837,47	28.464,38	29.103,34	29.765,36	30.439,58	31.141,48	31.818,93	32.496,33
7,10%	7,14%	7,19%	7,23%	7,28%	7,32%	7,37%	7,41%	7,45%
4.160,10	4.274,70	4.399,20	4.533,40	4.670,10	4.811,70	4.967,80	5.141,80	5.328,40
1,09%	1,10%	1,11%	1,13%	1,14%	1,16%	1,17%	1,20%	1,22%
4.447,37	4.509,12	4.557,97	4.588,22	4.626,53	4.624,86	4.662,93	4.703,55	4.722,77
1,16%	1,16%	1,15%	1,14%	1,13%	1,11%	1,10%	1,09%	1,08%
4.604,529	4.557,333	4.559,598	4.503,683	4.447,392	4.420,617	4.376,041	4.324,832	4.249,552
1,20%	1,17%	1,15%	1,12%	1,09%	1,06%	1,03%	1,01%	0,97%
1.404,65	1.444,15	1.494,85	1.516,06	1.544,59	1.563,54	1.576,09	1.576,34	1.588,85
0,37%	0,37%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,37%	0,37%	0,36%
5.567,86	5.619,03	5.670,87	5.720,40	5.768,39	5.820,00	5.877,62	5.937,25	5.992,09
1,45%	1,44%	1,43%	1,42%	1,41%	1,40%	1,39%	1,38%	1,37%
5.877,20	5.971,70	6.066,60	6.163,70	6.263,00	6.362,20	6.462,30	6.565,50	6.674,30
1,53%	1,53%	1,53%	1,53%	1,53%	1,53%	1,53%	1,53%	1,53%
93.167,966	95.579,896	97.978,651	100.457,783	103.053,532	105.645,056	108.327,983	111.000,279	113.379,910
24,31%	24,53%	24,74%	24,96%	25,19%	25,41%	25,62%	25,84%	25,98%

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
53.995,56	55.635,04	57.228,48	58.773,42	60.377,87	61.597,36	63.024,10	64.463,87	65.797,11
12,19%	12,41%	12,60%	12,77%	12,91%	12,96%	13,04%	13,13%	13,19%
30159,82	31112,07	32029,95	32912,02	33776,07	34375,35	35197,18	35979,12	36733,05
6,81%	6,94%	7,05%	7,15%	7,22%	7,24%	7,28%	7,33%	7,36%
3569,34	3642,42	3712,12	3778,32	3878,54	3940,81	4000,32	4056,98	4110,7
0,81%	0,81%	0,82%	0,82%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,82%
20266,4	20880,55	21486,41	22083,08	22723,26	23281,2	23826,6	24427,77	24953,36
4,58%	4,66%	4,73%	4,80%	4,86%	4,90%	4,93%	4,97%	5,00%
38.651,38	39.374,69	40.182,62	41.032,03	42.014,45	43.020,72	44.101,61	45.182,74	46.291,06
8,73%	8,79%	8,85%	8,91%	8,98%	9,05%	9,13%	9,20%	9,28%
33.136,28	33.672,59	34.276,42	34.894,13	35.620,25	36.365,62	37.169,81	37.953,34	38.751,56
7,48%	7,51%	7,55%	7,58%	7,62%	7,65%	7,69%	7,73%	7,77%
5.515,10	5.702,10	5.906,20	6.137,90	6.394,20	6.655,10	6.931,80	7.229,40	7.539,50
1,25%	1,27%	1,30%	1,33%	1,37%	1,40%	1,43%	1,47%	1,51%
4.757,49	4.756,57	4.782,32	4.811,82	4.869,78	4.925,30	4.963,60	5.023,97	5.081,61
1,07%	1,06%	1,05%	1,05%	1,04%	1,04%	1,03%	1,02%	1,02%
4.218,998	4.252,331	4.267,541	4.331,451	4.356,382	4.405,090	4.479,598	4.521,110	4.586,827
0,95%	0,95%	0,94%	0,94%	0,93%	0,93%	0,93%	0,92%	0,92%
1.592,40	1.606,67	1.630,84	1.661,82	1.680,75	1.683,93	1.686,31	1.695,02	1.707,40
0,36%	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%	0,35%	0,35%	0,35%	0,34%
6.046,74	6.103,42	6.165,14	6.225,78	6.285,29	6.343,55	6.400,57	6.458,84	6.513,70
1,37%	1,36%	1,36%	1,35%	1,34%	1,34%	1,32%	1,32%	1,31%
6.781,00	6.876,50	6.974,60	7.076,80	7.182,70	7.292,70	7.406,10	7.522,70	7.642,90
1,53%	1,53%	1,54%	1,54%	1,54%	1,53%	1,53%	1,53%	1,53%
116.043,571	118.605,221	121.231,536	123.913,122	126.767,221	129.268,645	132.061,886	134.868,248	137.620,609
26,21%	26,47%	26,69%	26,92%	27,11%	27,21%	27,33%	27,47%	27,58%



2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
67.151,42	68.495,59	69.778,77	71.043,32	72.286,84	73.605,78	74.797,10	76.050,48	77.115,48
13,25%	13,31%	13,36%	13,39%	13,40%	13,42%	13,39%	13,37%	13,33%
37449,52	38129,73	38787,23	39443,42	40088,7	40725,36	41346,88	41968,48	42572,96
7,39%	7,41%	7,42%	7,43%	7,43%	7,42%	7,40%	7,38%	7,36%
4160,28	4243,15	4287,54	4330,9	4373,2	4454,5	4497,01	4540,8	4621,36
0,82%	0,82%	0,82%	0,82%	0,81%	0,81%	0,81%	0,80%	0,80%
25541,62	26122,71	26704	27269	27824,94	28425,92	28953,21	29541,2	29921,16
5,04%	5,08%	5,11%	5,14%	5,16%	5,18%	5,18%	5,20%	5,17%
47.377,35	48.489,52	49.592,33	50.745,11	51.938,40	53.181,78	54.499,06	55.840,36	57.164,37
9,35%	9,42%	9,49%	9,56%	9,63%	9,70%	9,76%	9,82%	9,88%
39.518,95	40.312,42	41.093,03	41.917,51	42.783,70	43.696,88	44.685,56	45.706,16	46.712,67
7,80%	7,83%	7,87%	7,90%	7,93%	7,97%	8,00%	8,04%	8,07%
7.858,40	8.177,10	8.499,30	8.827,60	9.154,70	9.484,90	9.813,50	10.134,20	10.451,70
1,55%	1,59%	1,63%	1,66%	1,70%	1,73%	1,76%	1,78%	1,81%
5.167,14	5.224,69	5.277,01	5.336,16	5.420,22	5.480,66	5.548,63	5.642,42	5.710,93
1,02%	1,02%	1,01%	1,01%	1,00%	1,00%	0,99%	0,99%	0,99%
4.637,932	4.708,633	4.753,779	4.810,818	4.866,931	4.945,308	5.001,763	5.079,078	5.152,889
0,92%	0,91%	0,91%	0,91%	0,90%	0,90%	0,90%	0,89%	0,89%
1.734,26	1.770,88	1.812,22	1.851,18	1.880,15	1.905,51	1.933,94	1.964,94	2.001,56
0,34%	0,34%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
6.570,17	6.628,50	6.684,24	6.742,47	6.801,01	6.860,10	6.922,32	6.985,50	7.049,79
1,30%	1,29%	1,28%	1,27%	1,26%	1,25%	1,24%	1,23%	1,22%
7.766,40	7.893,20	8.022,40	8.153,50	8.287,00	8.422,70	8.560,10	8.698,60	8.838,90
1,53%	1,53%	1,54%	1,54%	1,54%	1,54%	1,53%	1,53%	1,53%
140.404,669	143.211,012	145.920,748	148.682,553	151.480,535	154.401,832	157.262,909	160.261,373	163.033,927
27,71%	27,83%	27,93%	28,02%	28,08%	28,15%	28,16%	28,18%	28,17%

2048	2049	2050
78.189,52	79.293,29	80.369,21
13,28%	13,25%	13,22%
43157,94	43732,04	44306,39
7,33%	7,31%	7,29%
4661,7	4741,25	4781,7
0,79%	0,79%	0,79%
30369,88	30820	31281,12
5,16%	5,15%	5,15%
58.474,77	59.770,53	61.031,63
9,93%	9,99%	10,04%
47.706,47	48.680,03	49.619,73
8,10%	8,13%	8,16%
10.768,30	11.090,50	11.411,90
1,83%	1,85%	1,88%
5.781,66	5.871,21	5.926,74
0,98%	0,98%	0,98%
5.211,854	5.291,052	5.358,823
0,89%	0,88%	0,88%
2.050,72	2.105,14	2.163,87
0,35%	0,35%	0,36%
7.117,54	7.186,36	7.256,20
1,21%	1,20%	1,19%
8.982,00	9.127,60	9.275,20
1,53%	1,53%	1,53%
165.808,065	168.645,190	171.381,667
28,17%	28,18%	28,20%

## APPENDIX 2: DATASET PRODUCTIVITEITSGROEI

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Arbeidsprod. België	52,022	53,621	56,5626	59,521	61,0441	61,0817	64,8328	65,488	67,2207	68,1446	71,3126
% verandering		3,07%	5,49%	5,23%	2,56%	0,06%	6,14%	1,01%	2,65%	1,37%	4,65%
Arbeidsprod. Europa	54,328	56,0499	58,4482	61,0391	61,8856	62,078	64,6798	66,1732	67,8	69,4258	69,9252
% verandering		3,17%	4,28%	4,43%	1,39%	0,31%	4,19%	2,31%	2,46%	2,40%	0,72%

Bron: OECD via Datastream

Eenheden: Index met als basisjaar 2000; Arbeidsproductiviteit berekend door de OECD door het BBP te delen door de totale tewerkstelling

1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
72,4648	73,8493	75,0476	76,9462	77,8442	78,7383	79,9541	82,1458	83,7191	85,3972	86,6987	88,1582	87,872
1,62%	1,91%	1,62%	2,53%	1,17%	1,15%	1,54%	2,74%	1,92%	2,00%	1,52%	1,68%	-0,32%
70,6592	71,8183	73,3974	75,1838	76,7032	78,1808	79,475	81,269	82,7817	84,2309	84,5693	86,6104	88,3804
1,05%	1,64%	2,20%	2,43%	2,02%	1,93%	1,66%	2,26%	1,86%	1,75%	0,40%	2,41%	2,04%

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
91,061	92,5762	93,2142	96,0175	96,2204	98,1249	100	99,3292	100,8602	101,8294	103,9569	104,7301	106,449
3,63%	1,66%	0,69%	3,01%	0,21%	1,98%	1,91%	-0,67%	1,54%	0,96%	2,09%	0,74%	1,64%
90,5481	92,4736	93,7627	95,6977	96,7543	97,7775	100	100,3304	101,3349	102,5515	104,237	105,3418	107,0341
2,45%	2,13%	1,39%	2,06%	1,10%	1,06%	2,27%	0,33%	1,00%	1,20%	1,64%	1,06%	1,61%

<i>2007</i>	<i>2008</i>
107,4495	108,3946
0,94%	0,88%
108,549	109,9292
1,42%	1,27%

### APPENDIX 3: CONSTRUCTIE VAN EEN VERGRIJZINGSINDICATOR

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Vergrijzingsindicatoren</b>										
(50-64)/(15-64)	0,29426	0,29924	0,30327	0,30642	0,30972	0,31348	0,31704	0,31991	0,32202	0,3234
(65-99)/(00-99)	0,17315	0,17456	0,17681	0,17984	0,18281	0,18565	0,18836	0,191	0,19376	0,19672
<b>Gestandaardiseerd</b>										
(50-64)/(15-64)	0,80501	0,88635	0,95204	1,00347	1,0575	1,11875	1,17689	1,22382	1,2583	1,28074
(65-99)/(00-99)	0,96102	0,96889	0,98135	0,9982	1,01465	1,03042	1,04548	1,06011	1,07543	1,09184
<b>Vooropgestelde productiviteit</b>	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%
<b>Correctie A</b>	1,98%	1,89%	1,81%	1,75%	1,69%	1,63%	1,57%	1,53%	1,50%	1,48%
<b>Correctie B</b>	1,49%	1,42%	1,37%	1,32%	1,27%	1,23%	1,19%	1,16%	1,13%	1,11%

Bron: Eigen berekeningen op basis van de demografische projecties

2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
0,32436	0,325	0,32555	0,32573	0,32503	0,3234	0,32106	0,31852	0,31613	0,31384	0,31153	0,30956	0,30813	0,30693
0,19978	0,20305	0,20644	0,20997	0,21368	0,21758	0,22151	0,22542	0,22931	0,23323	0,23728	0,24111	0,24446	0,24737
1,29646	1,30696	1,31594	1,31893	1,30749	1,28078	1,24266	1,20109	1,16212	1,1247	1,087	1,05484	1,03145	1,01182
1,10887	1,12697	1,14584	1,16544	1,18599	1,20767	1,22948	1,25114	1,27277	1,29451	1,31698	1,33827	1,35687	1,37297
1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%
1,46%	1,44%	1,42%	1,41%	1,40%	1,41%	1,42%	1,43%	1,44%	1,45%	1,46%	1,46%	1,47%	1,47%
1,10%	1,08%	1,07%	1,06%	1,06%	1,06%	1,07%	1,08%	1,08%	1,09%	1,10%	1,10%	1,11%	1,11%

2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
0,3057	0,30434	0,30282	0,30153	0,3008	0,30078	0,30157	0,30309	0,30503	0,30682	0,30807	0,30858	0,30862	0,30866
0,2499	0,25227	0,25458	0,25677	0,25864	0,26006	0,26101	0,26152	0,26186	0,26226	0,26271	0,26322	0,26379	0,26436
0,99172	0,96966	0,94483	0,92367	0,91175	0,91147	0,92429	0,94915	0,98084	1,01001	1,03055	1,03885	1,03949	1,04008
1,38706	1,40021	1,41302	1,42516	1,43557	1,44342	1,44868	1,45155	1,45344	1,45566	1,45814	1,46097	1,46413	1,46728
1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%
1,47%	1,48%	1,48%	1,49%	1,49%	1,49%	1,47%	1,46%	1,44%	1,42%	1,41%	1,40%	1,40%	1,40%
1,11%	1,11%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,11%	1,10%	1,08%	1,07%	1,06%	1,06%	1,05%	1,05%

2047	2048	2049	2050
0,30889	0,30926	0,30962	0,31014
0,26478	0,26498	0,26503	0,26499
1,04395	1,04992	1,05586	1,06431
1,46962	1,47071	1,471	1,47079
1,75%	1,75%	1,75%	1,75%
1,39%	1,39%	1,39%	1,38%
1,05%	1,05%	1,04%	1,04%

## APPENDIX 4: RESULTATEN MET ALTERNATIEVE HYPOTHESEN

### 4.1. Verlaagde productiviteitsgroei

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: In miljoenen euro's van 1998



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Pensioenen</b>	23.413,43	23.632,58	24.370,78	25.138,29	26.052,23	26.830,72	27.873,24
	8,87%	8,70%	8,76%	8,84%	8,97%	9,04%	9,19%
Werknemerspensioenen	13278,89	13230,62	13555,56	13821,54	14245,53	14594,44	15147,33
	5,03%	4,87%	4,87%	4,86%	4,90%	4,92%	4,99%
Zelfstandigenpensioenen	1823,58	1872,72	1936,9	2033,05	2060,9	2103	2150,04
	0,69%	0,69%	0,70%	0,72%	0,71%	0,71%	0,71%
Overheidspensioenen	8310,96	8529,24	8878,32	9283,7	9745,8	10133,28	10575,87
	3,15%	3,14%	3,19%	3,27%	3,35%	3,41%	3,49%
<b>Gezondheidszorg</b>	17.534,22	18.301,19	19.159,06	19.903,03	20.649,57	21.425,12	22.190,24
	6,64%	6,74%	6,89%	7,00%	7,11%	7,22%	7,31%
Acute gezondheidszorg	15.271,62	16.038,59	16.686,56	17.304,13	17.928,57	18.570,82	19.212,14
	5,79%	5,91%	6,00%	6,09%	6,17%	6,25%	6,33%
Langdurige gezondheidszorg	2.262,60	2.262,60	2.472,50	2.598,90	2.721,00	2.854,30	2.978,10
	0,86%	0,83%	0,89%	0,91%	0,94%	0,96%	0,98%
<b>Arbeidsongeschiktheid</b>	3.206,73	3.318,24	3.437,34	3.531,44	3.650,38	3.744,18	3.830,16
	1,22%	1,22%	1,24%	1,24%	1,26%	1,26%	1,26%
<b>Werkloosheid</b>	5.278,210	5.111,952	4.950,998	5.015,306	5.000,425	5.027,917	4.974,909
	2,00%	1,88%	1,78%	1,76%	1,72%	1,69%	1,64%
<b>Brugpensioen</b>	1.048,74	1.062,04	1.095,04	1.098,06	1.140,66	1.145,91	1.145,02
	0,40%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,38%
<b>Kinderbijslag</b>	4.954,95	5.045,66	5.095,07	5.109,39	5.136,22	5.174,56	5.191,64
	1,88%	1,86%	1,83%	1,80%	1,77%	1,74%	1,71%
<b>Overige</b>	4.239,60	4.372,80	4.501,30	4.574,20	4.660,90	4.746,60	4.832,20
	1,61%	1,61%	1,62%	1,61%	1,60%	1,60%	1,59%
<b>TOTAAL</b>	59.675,877	60.844,466	62.609,597	64.369,716	66.290,384	68.095,001	70.037,410
<b>in % vh bbp</b>	22,61%	22,40%	22,52%	22,65%	22,82%	22,93%	23,09%



2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
28.964,73	30.028,27	30.941,46	32.081,25	33.219,54	34.452,77	35.755,91	37.086,30	38.456,82
9,36%	9,52%	9,62%	9,80%	9,98%	10,18%	10,40%	10,62%	10,86%
15753,39	16391,32	16871,26	17536,43	18217,2	18929,57	19668,85	20446,55	21253,12
5,09%	5,19%	5,25%	5,36%	5,47%	5,59%	5,72%	5,86%	6,00%
2230,02	2282,31	2336	2419,82	2475,06	2531,76	2620,42	2681,34	2744,72
0,72%	0,72%	0,73%	0,74%	0,74%	0,75%	0,76%	0,77%	0,78%
10981,32	11354,64	11734,2	12125	12527,28	12991,44	13466,64	13958,41	14458,98
3,55%	3,60%	3,65%	3,71%	3,76%	3,84%	3,92%	4,00%	4,08%
22.915,63	23.645,48	24.359,74	25.057,04	25.744,23	26.410,09	27.056,17	27.710,58	28.315,05
7,41%	7,49%	7,58%	7,66%	7,73%	7,80%	7,87%	7,94%	8,00%
19.816,13	20.427,68	21.022,94	21.598,14	22.165,83	22.717,09	23.246,47	23.781,18	24.268,45
6,40%	6,47%	6,54%	6,60%	6,66%	6,71%	6,76%	6,81%	6,86%
3.099,50	3.217,80	3.336,80	3.458,90	3.578,40	3.693,00	3.809,70	3.929,40	4.046,60
1,00%	1,02%	1,04%	1,06%	1,07%	1,09%	1,11%	1,13%	1,14%
3.891,11	3.984,17	4.028,59	4.107,75	4.166,48	4.219,84	4.294,24	4.347,85	4.407,85
1,26%	1,26%	1,25%	1,26%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%
4.937,409	4.872,642	4.838,914	4.770,456	4.753,671	4.701,992	4.688,259	4.636,391	4.615,542
1,60%	1,54%	1,51%	1,46%	1,43%	1,39%	1,36%	1,33%	1,30%
1.127,38	1.113,01	1.108,86	1.133,56	1.164,84	1.202,80	1.258,90	1.306,72	1.352,51
0,36%	0,35%	0,34%	0,35%	0,35%	0,36%	0,37%	0,37%	0,38%
5.222,10	5.249,75	5.283,68	5.319,21	5.353,28	5.387,73	5.428,28	5.473,23	5.519,09
1,69%	1,66%	1,64%	1,63%	1,61%	1,59%	1,58%	1,57%	1,56%
4.926,50	5.043,30	5.155,30	5.266,80	5.374,90	5.483,20	5.585,00	5.685,40	5.781,80
1,59%	1,60%	1,60%	1,61%	1,61%	1,62%	1,62%	1,63%	1,63%
71.984,861	73.936,623	75.716,541	77.736,060	79.776,940	81.858,416	84.066,759	86.246,475	88.448,662
23,27%	23,43%	23,55%	23,75%	23,96%	24,19%	24,46%	24,70%	24,99%

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
39.907,63	41.366,39	42.765,18	44.328,98	45.968,17	47.602,57	49.263,72	50.932,08	52.327,62
11,13%	11,39%	11,64%	11,93%	12,23%	12,51%	12,79%	13,07%	13,28%
22094,29	22959,24	23661,74	24594,1	25538,04	26495,81	27460,88	28428,24	29188,76
6,16%	6,32%	6,44%	6,62%	6,79%	6,96%	7,13%	7,30%	7,41%
2842,2	2909,27	3011,34	3085,08	3158,75	3266,96	3341,8	3417,48	3494
0,79%	0,80%	0,82%	0,83%	0,84%	0,86%	0,87%	0,88%	0,89%
14971,14	15497,88	16092,1	16649,8	17271,38	17839,8	18461,04	19086,36	19644,86
4,17%	4,27%	4,38%	4,48%	4,59%	4,69%	4,79%	4,90%	4,99%
28.896,26	29.447,55	29.993,11	30.555,06	31.136,21	31.728,76	32.356,32	32.974,68	33.600,91
8,06%	8,11%	8,17%	8,22%	8,28%	8,34%	8,40%	8,46%	8,53%
24.736,16	25.172,85	25.593,91	26.021,66	26.466,11	26.917,06	27.388,52	27.832,88	28.272,51
6,90%	6,93%	6,97%	7,00%	7,04%	7,07%	7,11%	7,14%	7,17%
4.160,10	4.274,70	4.399,20	4.533,40	4.670,10	4.811,70	4.967,80	5.141,80	5.328,40
1,16%	1,18%	1,20%	1,22%	1,24%	1,26%	1,29%	1,32%	1,35%
4.447,37	4.509,12	4.557,97	4.588,22	4.626,53	4.624,86	4.662,93	4.703,55	4.722,77
1,24%	1,24%	1,24%	1,23%	1,23%	1,22%	1,21%	1,21%	1,20%
4.604,529	4.557,333	4.559,598	4.503,683	4.447,392	4.420,617	4.376,041	4.324,832	4.249,552
1,28%	1,26%	1,24%	1,21%	1,18%	1,16%	1,14%	1,11%	1,08%
1.404,65	1.444,15	1.494,85	1.516,06	1.544,59	1.563,54	1.576,09	1.576,34	1.588,85
0,39%	0,40%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,40%	0,40%
5.567,86	5.619,03	5.670,87	5.720,40	5.768,39	5.820,00	5.877,62	5.937,25	5.992,09
1,55%	1,55%	1,54%	1,54%	1,53%	1,53%	1,53%	1,52%	1,52%
5.877,20	5.971,70	6.066,60	6.163,70	6.263,00	6.362,20	6.462,30	6.565,50	6.674,30
1,64%	1,64%	1,65%	1,66%	1,67%	1,67%	1,68%	1,68%	1,69%
90.705,496	92.915,273	95.108,179	97.376,103	99.754,280	102.122,542	104.575,022	107.014,230	109.156,094
25,29%	25,59%	25,90%	26,21%	26,53%	26,84%	27,15%	27,46%	27,70%

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
53.995,56	55.635,04	57.228,48	58.773,42	60.377,87	61.597,36	63.024,10	64.463,87	65.797,11
13,56%	13,87%	14,14%	14,39%	14,62%	14,74%	14,90%	15,06%	15,19%
30159,82	31112,07	32029,95	32912,02	33776,07	34375,35	35197,18	35979,12	36733,05
7,58%	7,76%	7,91%	8,06%	8,18%	8,23%	8,32%	8,41%	8,48%
3569,34	3642,42	3712,12	3778,32	3878,54	3940,81	4000,32	4056,98	4110,7
0,90%	0,91%	0,92%	0,93%	0,94%	0,94%	0,95%	0,95%	0,95%
20266,4	20880,55	21486,41	22083,08	22723,26	23281,2	23826,6	24427,77	24953,36
5,09%	5,21%	5,31%	5,41%	5,50%	5,57%	5,63%	5,71%	5,76%
34.188,93	34.680,15	35.245,17	35.846,14	36.563,40	37.297,32	38.093,55	38.887,25	39.700,99
8,59%	8,65%	8,71%	8,78%	8,85%	8,93%	9,01%	9,09%	9,17%
28.673,83	28.978,05	29.338,97	29.708,24	30.169,20	30.642,22	31.161,75	31.657,85	32.161,49
7,20%	7,22%	7,25%	7,27%	7,30%	7,33%	7,37%	7,40%	7,43%
5.515,10	5.702,10	5.906,20	6.137,90	6.394,20	6.655,10	6.931,80	7.229,40	7.539,50
1,39%	1,42%	1,46%	1,50%	1,55%	1,59%	1,64%	1,69%	1,74%
4.757,49	4.756,57	4.782,32	4.811,82	4.869,78	4.925,30	4.963,60	5.023,97	5.081,61
1,20%	1,19%	1,18%	1,18%	1,18%	1,18%	1,17%	1,17%	1,17%
4.218,998	4.252,331	4.267,541	4.331,451	4.356,382	4.405,090	4.479,598	4.521,110	4.586,827
1,06%	1,06%	1,05%	1,06%	1,05%	1,05%	1,06%	1,06%	1,06%
1.592,40	1.606,67	1.630,84	1.661,82	1.680,75	1.683,93	1.686,31	1.695,02	1.707,40
0,40%	0,40%	0,40%	0,41%	0,41%	0,40%	0,40%	0,40%	0,39%
6.046,74	6.103,42	6.165,14	6.225,78	6.285,29	6.343,55	6.400,57	6.458,84	6.513,70
1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	1,51%	1,51%	1,50%
6.781,00	6.876,50	6.974,60	7.076,80	7.182,70	7.292,70	7.406,10	7.522,70	7.642,90
1,70%	1,71%	1,72%	1,73%	1,74%	1,75%	1,75%	1,76%	1,77%
111.581,118	113.910,683	116.294,094	118.727,236	121.316,179	123.545,250	126.053,824	128.572,761	131.030,539
28,03%	28,40%	28,73%	29,07%	29,37%	29,57%	29,80%	30,04%	30,26%

2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
67.151,42	68.495,59	69.778,77	71.043,32	72.286,84	73.605,78	74.797,10	76.050,48	77.115,48
15,34%	15,47%	15,60%	15,70%	15,79%	15,88%	15,92%	15,97%	15,98%
37449,52	38129,73	38787,23	39443,42	40088,7	40725,36	41346,88	41968,48	42572,96
8,56%	8,61%	8,67%	8,72%	8,76%	8,79%	8,80%	8,81%	8,82%
4160,28	4243,15	4287,54	4330,9	4373,2	4454,5	4497,01	4540,8	4621,36
0,95%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,95%	0,96%
25541,62	26122,71	26704	27269	27824,94	28425,92	28953,21	29541,2	29921,16
5,83%	5,90%	5,97%	6,03%	6,08%	6,13%	6,16%	6,20%	6,20%
40.491,60	41.299,43	42.094,56	42.928,14	43.790,58	44.690,21	45.645,82	46.613,81	47.560,22
9,25%	9,33%	9,41%	9,49%	9,57%	9,64%	9,72%	9,79%	9,86%
32.633,20	33.122,33	33.595,26	34.100,54	34.635,88	35.205,31	35.832,32	36.479,61	37.108,52
7,45%	7,48%	7,51%	7,54%	7,57%	7,60%	7,63%	7,66%	7,69%
7.858,40	8.177,10	8.499,30	8.827,60	9.154,70	9.484,90	9.813,50	10.134,20	10.451,70
1,80%	1,85%	1,90%	1,95%	2,00%	2,05%	2,09%	2,13%	2,17%
5.167,14	5.224,69	5.277,01	5.336,16	5.420,22	5.480,66	5.548,63	5.642,42	5.710,93
1,18%	1,18%	1,18%	1,18%	1,18%	1,18%	1,18%	1,18%	1,18%
4.637,932	4.708,633	4.753,779	4.810,818	4.866,931	4.945,308	5.001,763	5.079,078	5.152,889
1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,07%	1,06%	1,07%	1,07%
1.734,26	1.770,88	1.812,22	1.851,18	1.880,15	1.905,51	1.933,94	1.964,94	2.001,56
0,40%	0,40%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%	0,41%
6.570,17	6.628,50	6.684,24	6.742,47	6.801,01	6.860,10	6.922,32	6.985,50	7.049,79
1,50%	1,50%	1,49%	1,49%	1,49%	1,48%	1,47%	1,47%	1,46%
7.766,40	7.893,20	8.022,40	8.153,50	8.287,00	8.422,70	8.560,10	8.698,60	8.838,90
1,77%	1,78%	1,79%	1,80%	1,81%	1,82%	1,82%	1,83%	1,83%
133.518,921	136.020,917	138.422,974	140.865,583	143.332,716	145.910,262	148.409,670	151.034,829	153.429,774
30,50%	30,73%	30,94%	31,13%	31,31%	31,48%	31,59%	31,71%	31,80%

2048	2049	2050
78.189,52	79.293,29	80.369,21
16,00%	16,03%	16,07%
43157,94	43732,04	44306,39
8,83%	8,84%	8,86%
4661,7	4741,25	4781,7
0,95%	0,96%	0,96%
30369,88	30820	31281,12
6,21%	6,23%	6,25%
48.488,67	49.399,65	50.275,80
9,92%	9,99%	10,05%
37.720,37	38.309,15	38.863,90
7,72%	7,75%	7,77%
10.768,30	11.090,50	11.411,90
2,20%	2,24%	2,28%
5.781,66	5.871,21	5.926,74
1,18%	1,19%	1,19%
5.211,854	5.291,052	5.358,823
1,07%	1,07%	1,07%
2.050,72	2.105,14	2.163,87
0,42%	0,43%	0,43%
7.117,54	7.186,36	7.256,20
1,46%	1,45%	1,45%
8.982,00	9.127,60	9.275,20
1,84%	1,85%	1,85%
155.821,972	158.274,312	160.625,842
31,89%	32,00%	32,12%

## 4.2. Productiviteitsgroei afhankelijk van vergrijzing

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: In miljoenen euro's van 1998



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Pensioenen</b>	23.413,43	23.632,58	24.370,78	25.138,29	26.052,23	26.830,72	27.873,24
	8,87%	8,70%	8,73%	8,77%	8,83%	8,85%	8,95%
Werknemerspensioenen	13278,89	13230,62	13555,56	13821,54	14245,53	14594,44	15147,33
	5,03%	4,87%	4,85%	4,82%	4,83%	4,81%	4,86%
Zelfstandigenpensioenen	1823,58	1872,72	1936,9	2033,05	2060,9	2103	2150,04
	0,69%	0,69%	0,69%	0,71%	0,70%	0,69%	0,69%
Overheidspensioenen	8310,96	8529,24	8878,32	9283,7	9745,8	10133,28	10575,87
	3,15%	3,14%	3,18%	3,24%	3,30%	3,34%	3,40%
<b>Gezondheidszorg</b>	17.534,22	18.301,19	19.282,42	20.155,80	21.104,92	22.064,95	22.999,81
	6,64%	6,74%	6,90%	7,03%	7,15%	7,27%	7,38%
Acute gezondheidszorg	15.271,62	16.038,59	16.809,92	17.556,90	18.383,92	19.210,65	20.021,71
	5,79%	5,91%	6,02%	6,12%	6,23%	6,33%	6,43%
Langdurige gezondheidszorg	2.262,60	2.262,60	2.472,50	2.598,90	2.721,00	2.854,30	2.978,10
	0,86%	0,83%	0,89%	0,91%	0,92%	0,94%	0,96%
<b>Arbeidsongeschiktheid</b>	3.206,73	3.318,24	3.437,34	3.531,44	3.650,38	3.744,18	3.830,16
	1,22%	1,22%	1,23%	1,23%	1,24%	1,23%	1,23%
<b>Werkloosheid</b>	5.278,210	5.111,952	4.950,998	5.015,306	5.000,425	5.027,917	4.974,909
	2,00%	1,88%	1,77%	1,75%	1,69%	1,66%	1,60%
<b>Bruggpensioen</b>	1.048,74	1.062,04	1.095,04	1.098,06	1.140,66	1.145,91	1.145,02
	0,40%	0,39%	0,39%	0,38%	0,39%	0,38%	0,37%
<b>Kinderbijslag</b>	4.954,95	5.045,66	5.095,07	5.109,39	5.136,22	5.174,56	5.191,64
	1,88%	1,86%	1,82%	1,78%	1,74%	1,71%	1,67%
<b>Overige</b>	4.239,60	4.372,80	4.501,30	4.574,20	4.660,90	4.746,60	4.832,20
	1,61%	1,61%	1,61%	1,60%	1,58%	1,56%	1,55%
<b>TOTAAL</b>	59.675,877	60.844,466	62.732,959	64.622,486	66.745,733	68.734,832	70.846,983
<b>in % vh bbp</b>	22,61%	22,40%	22,46%	22,53%	22,62%	22,66%	22,75%

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
28.964,73	30.028,27	30.941,46	32.081,25	33.219,54	34.452,77	35.755,91	37.086,30	38.456,82
9,08%	9,19%	9,27%	9,41%	9,56%	9,73%	9,93%	10,12%	10,34%
15753,39	16391,32	16871,26	17536,43	18217,2	18929,57	19668,85	20446,55	21253,12
4,94%	5,02%	5,05%	5,15%	5,24%	5,35%	5,46%	5,58%	5,71%
2230,02	2282,31	2336	2419,82	2475,06	2531,76	2620,42	2681,34	2744,72
0,70%	0,70%	0,70%	0,71%	0,71%	0,72%	0,73%	0,73%	0,74%
10981,32	11354,64	11734,2	12125	12527,28	12991,44	13466,64	13958,41	14458,98
3,44%	3,48%	3,51%	3,56%	3,60%	3,67%	3,74%	3,81%	3,89%
23.881,82	24.755,61	25.598,63	26.410,23	27.200,38	27.959,95	28.692,40	29.428,22	30.107,23
7,48%	7,58%	7,67%	7,75%	7,83%	7,90%	7,97%	8,03%	8,09%
20.782,32	21.537,81	22.261,83	22.951,33	23.621,98	24.266,95	24.882,70	25.498,82	26.060,63
6,51%	6,59%	6,67%	6,73%	6,80%	6,86%	6,91%	6,96%	7,01%
3.099,50	3.217,80	3.336,80	3.458,90	3.578,40	3.693,00	3.809,70	3.929,40	4.046,60
0,97%	0,99%	1,00%	1,01%	1,03%	1,04%	1,06%	1,07%	1,09%
3.891,11	3.984,17	4.028,59	4.107,75	4.166,48	4.219,84	4.294,24	4.347,85	4.407,85
1,22%	1,22%	1,21%	1,21%	1,20%	1,19%	1,19%	1,19%	1,19%
4.937,409	4.872,642	4.838,914	4.770,456	4.753,671	4.701,992	4.688,259	4.636,391	4.615,542
1,55%	1,49%	1,45%	1,40%	1,37%	1,33%	1,30%	1,27%	1,24%
1.127,38	1.113,01	1.108,86	1.133,56	1.164,84	1.202,80	1.258,90	1.306,72	1.352,51
0,35%	0,34%	0,33%	0,33%	0,34%	0,34%	0,35%	0,36%	0,36%
5.222,10	5.249,75	5.283,68	5.319,21	5.353,28	5.387,73	5.428,28	5.473,23	5.519,09
1,64%	1,61%	1,58%	1,56%	1,54%	1,52%	1,51%	1,49%	1,48%
4.926,50	5.043,30	5.155,30	5.266,80	5.374,90	5.483,20	5.585,00	5.685,40	5.781,80
1,54%	1,54%	1,54%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%
72.951,051	75.046,746	76.955,431	79.089,257	81.233,095	83.408,282	85.702,991	87.964,118	90.240,843
22,86%	22,98%	23,05%	23,21%	23,38%	23,56%	23,80%	24,01%	24,26%



2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
39.907,63	41.366,39	42.765,18	44.328,98	45.968,17	47.602,57	49.263,72	50.932,08	52.327,62
10,58%	10,82%	11,05%	11,31%	11,57%	11,83%	12,07%	12,32%	12,50%
22094,29	22959,24	23661,74	24594,1	25538,04	26495,81	27460,88	28428,24	29188,76
5,86%	6,01%	6,11%	6,27%	6,43%	6,58%	6,73%	6,88%	6,97%
2842,2	2909,27	3011,34	3085,08	3158,75	3266,96	3341,8	3417,48	3494
0,75%	0,76%	0,78%	0,79%	0,80%	0,81%	0,82%	0,83%	0,83%
14971,14	15497,88	16092,1	16649,8	17271,38	17839,8	18461,04	19086,36	19644,86
3,97%	4,05%	4,16%	4,25%	4,35%	4,43%	4,52%	4,62%	4,69%
30.757,38	31.372,33	31.979,76	32.606,01	33.257,01	33.925,48	34.635,50	35.339,90	36.057,11
8,15%	8,21%	8,26%	8,32%	8,37%	8,43%	8,49%	8,55%	8,61%
26.597,28	27.097,63	27.580,56	28.072,61	28.586,91	29.113,78	29.667,70	30.198,10	30.728,71
7,05%	7,09%	7,12%	7,16%	7,20%	7,23%	7,27%	7,31%	7,34%
4.160,10	4.274,70	4.399,20	4.533,40	4.670,10	4.811,70	4.967,80	5.141,80	5.328,40
1,10%	1,12%	1,14%	1,16%	1,18%	1,20%	1,22%	1,24%	1,27%
4.447,37	4.509,12	4.557,97	4.588,22	4.626,53	4.624,86	4.662,93	4.703,55	4.722,77
1,18%	1,18%	1,18%	1,17%	1,16%	1,15%	1,14%	1,14%	1,13%
4.604,529	4.557,333	4.559,598	4.503,683	4.447,392	4.420,617	4.376,041	4.324,832	4.249,552
1,22%	1,19%	1,18%	1,15%	1,12%	1,10%	1,07%	1,05%	1,02%
1.404,65	1.444,15	1.494,85	1.516,06	1.544,59	1.563,54	1.576,09	1.576,34	1.588,85
0,37%	0,38%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,38%	0,38%
5.567,86	5.619,03	5.670,87	5.720,40	5.768,39	5.820,00	5.877,62	5.937,25	5.992,09
1,48%	1,47%	1,46%	1,46%	1,45%	1,45%	1,44%	1,44%	1,43%
5.877,20	5.971,70	6.066,60	6.163,70	6.263,00	6.362,20	6.462,30	6.565,50	6.674,30
1,56%	1,56%	1,57%	1,57%	1,58%	1,58%	1,58%	1,59%	1,59%
92.566,615	94.840,050	97.094,833	99.427,050	101.875,082	104.319,255	106.854,203	109.379,453	111.612,293
24,53%	24,81%	25,08%	25,36%	25,65%	25,92%	26,19%	26,46%	26,66%

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
53.995,56	55.635,04	57.228,48	58.773,42	60.377,87	61.597,36	63.024,10	64.463,87	65.797,11
12,75%	13,01%	13,24%	13,46%	13,64%	13,74%	13,86%	13,98%	14,08%
30159,82	31112,07	32029,95	32912,02	33776,07	34375,35	35197,18	35979,12	36733,05
7,12%	7,28%	7,41%	7,53%	7,63%	7,67%	7,74%	7,80%	7,86%
3569,34	3642,42	3712,12	3778,32	3878,54	3940,81	4000,32	4056,98	4110,7
0,84%	0,85%	0,86%	0,86%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%
20266,4	20880,55	21486,41	22083,08	22723,26	23281,2	23826,6	24427,77	24953,36
4,78%	4,88%	4,97%	5,06%	5,13%	5,19%	5,24%	5,30%	5,34%
36.737,94	37.318,30	37.978,39	38.677,99	39.504,28	40.353,30	41.272,66	42.190,37	43.128,70
8,67%	8,73%	8,79%	8,85%	8,93%	9,00%	9,07%	9,15%	9,23%
31.222,84	31.616,20	32.072,19	32.540,09	33.110,08	33.698,20	34.340,86	34.960,97	35.589,20
7,37%	7,39%	7,42%	7,45%	7,48%	7,52%	7,55%	7,58%	7,62%
5.515,10	5.702,10	5.906,20	6.137,90	6.394,20	6.655,10	6.931,80	7.229,40	7.539,50
1,30%	1,33%	1,37%	1,41%	1,44%	1,48%	1,52%	1,57%	1,61%
4.757,49	4.756,57	4.782,32	4.811,82	4.869,78	4.925,30	4.963,60	5.023,97	5.081,61
1,12%	1,11%	1,11%	1,10%	1,10%	1,10%	1,09%	1,09%	1,09%
4.218,998	4.252,331	4.267,541	4.331,451	4.356,382	4.405,090	4.479,598	4.521,110	4.586,827
1,00%	0,99%	0,99%	0,99%	0,98%	0,98%	0,98%	0,98%	0,98%
1.592,40	1.606,67	1.630,84	1.661,82	1.680,75	1.683,93	1.686,31	1.695,02	1.707,40
0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,37%	0,37%	0,37%
6.046,74	6.103,42	6.165,14	6.225,78	6.285,29	6.343,55	6.400,57	6.458,84	6.513,70
1,43%	1,43%	1,43%	1,43%	1,42%	1,41%	1,41%	1,40%	1,39%
6.781,00	6.876,50	6.974,60	7.076,80	7.182,70	7.292,70	7.406,10	7.522,70	7.642,90
1,60%	1,61%	1,61%	1,62%	1,62%	1,63%	1,63%	1,63%	1,64%
114.130,132	116.548,836	119.027,312	121.559,084	124.257,058	126.601,222	129.232,932	131.875,882	134.458,247
26,94%	27,26%	27,54%	27,83%	28,08%	28,23%	28,41%	28,60%	28,77%

2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
67.151,42	68.495,59	69.778,77	71.043,32	72.286,84	73.605,78	74.797,10	76.050,48	77.115,48
14,19%	14,29%	14,38%	14,46%	14,53%	14,60%	14,62%	14,65%	14,65%
37449,52	38129,73	38787,23	39443,42	40088,7	40725,36	41346,88	41968,48	42572,96
7,91%	7,96%	8,00%	8,03%	8,06%	8,08%	8,08%	8,09%	8,09%
4160,28	4243,15	4287,54	4330,9	4373,2	4454,5	4497,01	4540,8	4621,36
0,88%	0,89%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,87%	0,88%
25541,62	26122,71	26704	27269	27824,94	28425,92	28953,21	29541,2	29921,16
5,40%	5,45%	5,51%	5,55%	5,59%	5,64%	5,66%	5,69%	5,68%
44.038,18	44.960,19	45.860,29	46.794,25	47.754,61	48.753,31	49.813,32	50.887,84	51.938,69
9,31%	9,38%	9,45%	9,53%	9,60%	9,67%	9,74%	9,80%	9,87%
36.179,78	36.783,09	37.360,99	37.966,65	38.599,91	39.268,41	39.999,82	40.753,64	41.486,99
7,64%	7,67%	7,70%	7,73%	7,76%	7,79%	7,82%	7,85%	7,88%
7.858,40	8.177,10	8.499,30	8.827,60	9.154,70	9.484,90	9.813,50	10.134,20	10.451,70
1,66%	1,71%	1,75%	1,80%	1,84%	1,88%	1,92%	1,95%	1,99%
5.167,14	5.224,69	5.277,01	5.336,16	5.420,22	5.480,66	5.548,63	5.642,42	5.710,93
1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,09%	1,08%	1,09%	1,08%
4.637,932	4.708,633	4.753,779	4.810,818	4.866,931	4.945,308	5.001,763	5.079,078	5.152,889
0,98%	0,98%	0,98%	0,98%	0,98%	0,98%	0,98%	0,98%	0,98%
1.734,26	1.770,88	1.812,22	1.851,18	1.880,15	1.905,51	1.933,94	1.964,94	2.001,56
0,37%	0,37%	0,37%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%
6.570,17	6.628,50	6.684,24	6.742,47	6.801,01	6.860,10	6.922,32	6.985,50	7.049,79
1,39%	1,38%	1,38%	1,37%	1,37%	1,36%	1,35%	1,35%	1,34%
7.766,40	7.893,20	8.022,40	8.153,50	8.287,00	8.422,70	8.560,10	8.698,60	8.838,90
1,64%	1,65%	1,65%	1,66%	1,67%	1,67%	1,67%	1,68%	1,68%
137.065,500	139.681,676	142.188,705	144.731,694	147.296,745	149.973,369	152.577,174	155.308,853	157.808,241
28,96%	29,14%	29,31%	29,47%	29,61%	29,75%	29,83%	29,92%	29,98%

2048	2049	2050
78.189,52	79.293,29	80.369,21
14,65%	14,67%	14,69%
43157,94	43732,04	44306,39
8,09%	8,09%	8,10%
4661,7	4741,25	4781,7
0,87%	0,88%	0,87%
30369,88	30820	31281,12
5,69%	5,70%	5,72%
52.969,26	53.979,61	54.950,64
9,93%	9,99%	10,05%
42.200,96	42.889,11	43.538,74
7,91%	7,94%	7,96%
10.768,30	11.090,50	11.411,90
2,02%	2,05%	2,09%
5.781,66	5.871,21	5.926,74
1,08%	1,09%	1,08%
5.211,854	5.291,052	5.358,823
0,98%	0,98%	0,98%
2.050,72	2.105,14	2.163,87
0,38%	0,39%	0,40%
7.117,54	7.186,36	7.256,20
1,33%	1,33%	1,33%
8.982,00	9.127,60	9.275,20
1,68%	1,69%	1,70%
160.302,562	162.854,269	165.300,674
30,04%	30,13%	30,22%

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Pensioenen</b>	23.413,43	23.632,58	24.370,78	25.138,29	26.052,23	26.830,72	27.873,24
	8,87%	8,70%	8,73%	8,77%	8,87%	8,93%	9,07%
Werknemerspensioenen	13278,89	13230,62	13555,56	13821,54	14245,53	14594,44	15147,33
	5,03%	4,87%	4,85%	4,82%	4,85%	4,86%	4,93%
Zelfstandigenpensioenen	1823,58	1872,72	1936,9	2033,05	2060,9	2103	2150,04
	0,69%	0,69%	0,69%	0,71%	0,70%	0,70%	0,70%
Overheidspensioenen	8310,96	8529,24	8878,32	9283,7	9745,8	10133,28	10575,87
	3,15%	3,14%	3,18%	3,24%	3,32%	3,37%	3,44%
<b>Gezondheidszorg</b>	17.534,22	18.301,19	19.282,42	20.155,80	20.964,21	21.783,12	22.575,80
	6,64%	6,74%	6,90%	7,03%	7,14%	7,25%	7,35%
Acute gezondheidszorg	15.271,62	16.038,59	16.809,92	17.556,90	18.243,21	18.928,82	19.597,70
	5,79%	5,91%	6,02%	6,12%	6,21%	6,30%	6,38%
Langdurige gezondheidszorg	2.262,60	2.262,60	2.472,50	2.598,90	2.721,00	2.854,30	2.978,10
	0,86%	0,83%	0,89%	0,91%	0,93%	0,95%	0,97%
<b>Arbeidsongeschiktheid</b>	3.206,73	3.318,24	3.437,34	3.531,44	3.650,38	3.744,18	3.830,16
	1,22%	1,22%	1,23%	1,23%	1,24%	1,25%	1,25%
<b>Werkloosheid</b>	5.278,210	5.111,952	4.950,998	5.015,306	5.000,425	5.027,917	4.974,909
	2,00%	1,88%	1,77%	1,75%	1,70%	1,67%	1,62%
<b>Brugpensioen</b>	1.048,74	1.062,04	1.095,04	1.098,06	1.140,66	1.145,91	1.145,02
	0,40%	0,39%	0,39%	0,38%	0,39%	0,38%	0,37%
<b>Kinderbijslag</b>	4.954,95	5.045,66	5.095,07	5.109,39	5.136,22	5.174,56	5.191,64
	1,88%	1,86%	1,82%	1,78%	1,75%	1,72%	1,69%
<b>Overige</b>	4.239,60	4.372,80	4.501,30	4.574,20	4.660,90	4.746,60	4.832,20
	1,61%	1,61%	1,61%	1,60%	1,59%	1,58%	1,57%
<b>TOTAAL</b>	59.675,877	60.844,466	62.732,959	64.622,486	66.605,025	68.453,004	70.422,974
<b>in % vh bbp</b>	22,61%	22,40%	22,46%	22,53%	22,68%	22,78%	22,92%

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
28.964,73	30.028,27	30.941,46	32.081,25	33.219,54	34.452,77	35.755,91	37.086,30	38.456,82
9,24%	9,40%	9,51%	9,70%	9,89%	10,10%	10,34%	10,58%	10,85%
15753,39	16391,32	16871,26	17536,43	18217,2	18929,57	19668,85	20446,55	21253,12
5,03%	5,13%	5,19%	5,30%	5,42%	5,55%	5,69%	5,83%	5,99%
2230,02	2282,31	2336	2419,82	2475,06	2531,76	2620,42	2681,34	2744,72
0,71%	0,71%	0,72%	0,73%	0,74%	0,74%	0,76%	0,77%	0,77%
10981,32	11354,64	11734,2	12125	12527,28	12991,44	13466,64	13958,41	14458,98
3,50%	3,55%	3,61%	3,67%	3,73%	3,81%	3,89%	3,98%	4,08%
23.314,72	24.044,29	24.743,10	25.410,67	26.056,20	26.670,39	27.256,59	27.844,04	28.374,94
7,44%	7,53%	7,61%	7,68%	7,75%	7,82%	7,88%	7,95%	8,00%
20.215,22	20.826,49	21.406,30	21.951,77	22.477,80	22.977,39	23.446,89	23.914,64	24.328,34
6,45%	6,52%	6,58%	6,64%	6,69%	6,74%	6,78%	6,82%	6,86%
3.099,50	3.217,80	3.336,80	3.458,90	3.578,40	3.693,00	3.809,70	3.929,40	4.046,60
0,99%	1,01%	1,03%	1,05%	1,06%	1,08%	1,10%	1,12%	1,14%
3.891,11	3.984,17	4.028,59	4.107,75	4.166,48	4.219,84	4.294,24	4.347,85	4.407,85
1,24%	1,25%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%
4.937,409	4.872,642	4.838,914	4.770,456	4.753,671	4.701,992	4.688,259	4.636,391	4.615,542
1,58%	1,52%	1,49%	1,44%	1,41%	1,38%	1,36%	1,32%	1,30%
1.127,38	1.113,01	1.108,86	1.133,56	1.164,84	1.202,80	1.258,90	1.306,72	1.352,51
0,36%	0,35%	0,34%	0,34%	0,35%	0,35%	0,36%	0,37%	0,38%
5.222,10	5.249,75	5.283,68	5.319,21	5.353,28	5.387,73	5.428,28	5.473,23	5.519,09
1,67%	1,64%	1,62%	1,61%	1,59%	1,58%	1,57%	1,56%	1,56%
4.926,50	5.043,30	5.155,30	5.266,80	5.374,90	5.483,20	5.585,00	5.685,40	5.781,80
1,57%	1,58%	1,58%	1,59%	1,60%	1,61%	1,62%	1,62%	1,63%
72.383,951	74.335,432	76.099,897	78.089,695	80.088,908	82.118,718	84.267,178	86.379,935	88.508,551
23,10%	23,26%	23,39%	23,61%	23,83%	24,08%	24,37%	24,65%	24,96%

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
39.907,63	41.366,39	42.765,18	44.328,98	45.968,17	47.602,57	49.263,72	50.932,08	52.327,62
11,13%	11,43%	11,71%	12,02%	12,35%	12,66%	12,97%	13,29%	13,52%
22094,29	22959,24	23661,74	24594,1	25538,04	26495,81	27460,88	28428,24	29188,76
6,16%	6,34%	6,48%	6,67%	6,86%	7,05%	7,23%	7,42%	7,54%
2842,2	2909,27	3011,34	3085,08	3158,75	3266,96	3341,8	3417,48	3494
0,79%	0,80%	0,82%	0,84%	0,85%	0,87%	0,88%	0,89%	0,90%
14971,14	15497,88	16092,1	16649,8	17271,38	17839,8	18461,04	19086,36	19644,86
4,18%	4,28%	4,40%	4,52%	4,64%	4,75%	4,86%	4,98%	5,08%
28.876,32	29.342,46	29.799,71	30.272,29	30.764,67	31.269,78	31.810,69	32.343,70	32.885,66
8,06%	8,11%	8,16%	8,21%	8,26%	8,32%	8,38%	8,44%	8,50%
24.716,22	25.067,76	25.400,51	25.738,89	26.094,57	26.458,08	26.842,89	27.201,90	27.557,26
6,89%	6,93%	6,95%	6,98%	7,01%	7,04%	7,07%	7,10%	7,12%
4.160,10	4.274,70	4.399,20	4.533,40	4.670,10	4.811,70	4.967,80	5.141,80	5.328,40
1,16%	1,18%	1,20%	1,23%	1,25%	1,28%	1,31%	1,34%	1,38%
4.447,37	4.509,12	4.557,97	4.588,22	4.626,53	4.624,86	4.662,93	4.703,55	4.722,77
1,24%	1,25%	1,25%	1,24%	1,24%	1,23%	1,23%	1,23%	1,22%
4.604,529	4.557,333	4.559,598	4.503,683	4.447,392	4.420,617	4.376,041	4.324,832	4.249,552
1,28%	1,26%	1,25%	1,22%	1,19%	1,18%	1,15%	1,13%	1,10%
1.404,65	1.444,15	1.494,85	1.516,06	1.544,59	1.563,54	1.576,09	1.576,34	1.588,85
0,39%	0,40%	0,41%	0,41%	0,41%	0,42%	0,42%	0,41%	0,41%
5.567,86	5.619,03	5.670,87	5.720,40	5.768,39	5.820,00	5.877,62	5.937,25	5.992,09
1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%
5.877,20	5.971,70	6.066,60	6.163,70	6.263,00	6.362,20	6.462,30	6.565,50	6.674,30
1,64%	1,65%	1,66%	1,67%	1,68%	1,69%	1,70%	1,71%	1,72%
90.685,559	92.810,188	94.914,782	97.093,334	99.382,745	101.663,561	104.029,394	106.383,246	108.440,843
25,30%	25,64%	25,98%	26,33%	26,70%	27,04%	27,39%	27,75%	28,03%

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
53.995,56	55.635,04	57.228,48	58.773,42	60.377,87	61.597,36	63.024,10	64.463,87	65.797,11
13,84%	14,18%	14,48%	14,77%	15,03%	15,19%	15,37%	15,57%	15,73%
30159,82	31112,07	32029,95	32912,02	33776,07	34375,35	35197,18	35979,12	36733,05
7,73%	7,93%	8,11%	8,27%	8,41%	8,47%	8,59%	8,69%	8,78%
3569,34	3642,42	3712,12	3778,32	3878,54	3940,81	4000,32	4056,98	4110,7
0,91%	0,93%	0,94%	0,95%	0,97%	0,97%	0,98%	0,98%	0,98%
20266,4	20880,55	21486,41	22083,08	22723,26	23281,2	23826,6	24427,77	24953,36
5,20%	5,32%	5,44%	5,55%	5,66%	5,74%	5,81%	5,90%	5,97%
33.390,54	33.800,23	34.282,01	34.799,41	35.431,04	36.079,74	36.789,53	37.496,23	38.219,68
8,56%	8,62%	8,68%	8,74%	8,82%	8,90%	8,97%	9,06%	9,14%
27.875,44	28.098,13	28.375,81	28.661,51	29.036,84	29.424,64	29.857,73	30.266,83	30.680,18
7,15%	7,16%	7,18%	7,20%	7,23%	7,25%	7,28%	7,31%	7,34%
5.515,10	5.702,10	5.906,20	6.137,90	6.394,20	6.655,10	6.931,80	7.229,40	7.539,50
1,41%	1,45%	1,49%	1,54%	1,59%	1,64%	1,69%	1,75%	1,80%
4.757,49	4.756,57	4.782,32	4.811,82	4.869,78	4.925,30	4.963,60	5.023,97	5.081,61
1,22%	1,21%	1,21%	1,21%	1,21%	1,21%	1,21%	1,21%	1,22%
4.218,998	4.252,331	4.267,541	4.331,451	4.356,382	4.405,090	4.479,598	4.521,110	4.586,827
1,08%	1,08%	1,08%	1,09%	1,08%	1,09%	1,09%	1,09%	1,10%
1.592,40	1.606,67	1.630,84	1.661,82	1.680,75	1.683,93	1.686,31	1.695,02	1.707,40
0,41%	0,41%	0,41%	0,42%	0,42%	0,42%	0,41%	0,41%	0,41%
6.046,74	6.103,42	6.165,14	6.225,78	6.285,29	6.343,55	6.400,57	6.458,84	6.513,70
1,55%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%
6.781,00	6.876,50	6.974,60	7.076,80	7.182,70	7.292,70	7.406,10	7.522,70	7.642,90
1,74%	1,75%	1,77%	1,78%	1,79%	1,80%	1,81%	1,82%	1,83%
110.782,726	113.030,760	115.330,927	117.680,509	120.183,817	122.327,662	124.749,806	127.181,742	129.549,231
28,40%	28,81%	29,19%	29,57%	29,92%	30,16%	30,43%	30,72%	30,98%



2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
67.151,42	68.495,59	69.778,77	71.043,32	72.286,84	73.605,78	74.797,10	76.050,48	77.115,48
15,91%	16,08%	16,25%	16,39%	16,52%	16,66%	16,74%	16,83%	16,89%
37449,52	38129,73	38787,23	39443,42	40088,7	40725,36	41346,88	41968,48	42572,96
8,88%	8,95%	9,03%	9,10%	9,16%	9,22%	9,26%	9,29%	9,32%
4160,28	4243,15	4287,54	4330,9	4373,2	4454,5	4497,01	4540,8	4621,36
0,99%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,01%	1,01%	1,01%	1,01%
25541,62	26122,71	26704	27269	27824,94	28425,92	28953,21	29541,2	29921,16
6,05%	6,13%	6,22%	6,29%	6,36%	6,43%	6,48%	6,54%	6,55%
38.916,00	39.621,93	40.307,68	41.022,87	41.759,33	42.527,15	43.345,06	44.170,98	44.972,40
9,22%	9,30%	9,39%	9,47%	9,55%	9,63%	9,70%	9,78%	9,85%
31.057,60	31.444,83	31.808,38	32.195,27	32.604,63	33.042,25	33.531,56	34.036,78	34.520,70
7,36%	7,38%	7,41%	7,43%	7,45%	7,48%	7,51%	7,53%	7,56%
7.858,40	8.177,10	8.499,30	8.827,60	9.154,70	9.484,90	9.813,50	10.134,20	10.451,70
1,86%	1,92%	1,98%	2,04%	2,09%	2,15%	2,20%	2,24%	2,29%
5.167,14	5.224,69	5.277,01	5.336,16	5.420,22	5.480,66	5.548,63	5.642,42	5.710,93
1,22%	1,23%	1,23%	1,23%	1,24%	1,24%	1,24%	1,25%	1,25%
4.637,932	4.708,633	4.753,779	4.810,818	4.866,931	4.945,308	5.001,763	5.079,078	5.152,889
1,10%	1,11%	1,11%	1,11%	1,11%	1,12%	1,12%	1,12%	1,13%
1.734,26	1.770,88	1.812,22	1.851,18	1.880,15	1.905,51	1.933,94	1.964,94	2.001,56
0,41%	0,42%	0,42%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,44%
6.570,17	6.628,50	6.684,24	6.742,47	6.801,01	6.860,10	6.922,32	6.985,50	7.049,79
1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%	1,54%
7.766,40	7.893,20	8.022,40	8.153,50	8.287,00	8.422,70	8.560,10	8.698,60	8.838,90
1,84%	1,85%	1,87%	1,88%	1,89%	1,91%	1,92%	1,93%	1,94%
131.943,322	134.343,423	136.636,096	138.960,312	141.301,467	143.747,205	146.108,914	148.591,999	150.841,952
31,27%	31,55%	31,81%	32,07%	32,30%	32,53%	32,71%	32,89%	33,03%

2048	2049	2050
78.189,52	79.293,29	80.369,21
16,95%	17,03%	17,11%
43157,94	43732,04	44306,39
9,36%	9,39%	9,43%
4661,7	4741,25	4781,7
1,01%	1,02%	1,02%
30369,88	30820	31281,12
6,58%	6,62%	6,66%
45.752,82	46.513,32	47.236,99
9,92%	9,99%	10,06%
34.984,52	35.422,82	35.825,09
7,58%	7,61%	7,63%
10.768,30	11.090,50	11.411,90
2,33%	2,38%	2,43%
5.781,66	5.871,21	5.926,74
1,25%	1,26%	1,26%
5.211,854	5.291,052	5.358,823
1,13%	1,14%	1,14%
2.050,72	2.105,14	2.163,87
0,44%	0,45%	0,46%
7.117,54	7.186,36	7.256,20
1,54%	1,54%	1,54%
8.982,00	9.127,60	9.275,20
1,95%	1,96%	1,97%
153.086,114	155.387,979	157.587,027
33,19%	33,37%	33,55%

### 4.3. Productiviteitsgroei aangepast voor de effecten van de hoge werkgelegenheidsgraad

Ter illustratie worden hier enkel de berekeningen gegeven voor een lage elasticiteit (0,3) en een tijdelijk effect. De berekeningen voor een hoge elasticiteit werden op een vergelijkbare manier uitgevoerd. De berekeningen voor een permanent effect verschillen enkel in de aanpassing van de productiviteit: daar wordt het negatief productiviteitseffect niet weggewerkt over 5 jaar.

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: In miljoenen euro's van 1998



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Pensioenen</b>	23.413,43	23.632,58	24.370,78	25.138,29	26.052,23	26.830,72	27.873,24
	8,87%	8,70%	8,73%	8,78%	8,89%	8,95%	9,09%
Werknemerspensioenen	13278,89	13230,62	13555,56	13821,54	14245,53	14594,44	15147,33
	5,03%	4,87%	4,86%	4,83%	4,86%	4,87%	4,94%
Zelfstandigenpensioenen	1823,58	1872,72	1936,9	2033,05	2060,9	2103	2150,04
	0,69%	0,69%	0,69%	0,71%	0,70%	0,70%	0,70%
Overheidspensioenen	8310,96	8529,24	8878,32	9283,7	9745,8	10133,28	10575,87
	3,15%	3,14%	3,18%	3,24%	3,33%	3,38%	3,45%
<b>Gezondheidszorg</b>	17.534,22	18.301,19	19.255,65	20.097,95	20.898,66	21.717,95	22.518,86
	6,64%	6,74%	6,90%	7,02%	7,13%	7,24%	7,34%
Acute gezondheidszorg	15.271,62	16.038,59	16.783,15	17.499,05	18.177,66	18.863,65	19.540,76
	5,79%	5,91%	6,01%	6,11%	6,20%	6,29%	6,37%
Langdurige gezondheidszorg	2.262,60	2.262,60	2.472,50	2.598,90	2.721,00	2.854,30	2.978,10
	0,86%	0,83%	0,89%	0,91%	0,93%	0,95%	0,97%
<b>Arbeidsongeschiktheid</b>	3.206,73	3.318,24	3.437,34	3.531,44	3.650,38	3.744,18	3.830,16
	1,22%	1,22%	1,23%	1,23%	1,25%	1,25%	1,25%
<b>Werkloosheid</b>	5.278,210	5.111,952	4.950,998	5.015,306	5.000,425	5.027,917	4.974,909
	2,00%	1,88%	1,77%	1,75%	1,71%	1,68%	1,62%
<b>Brugpensioen</b>	1.048,74	1.062,04	1.095,04	1.098,06	1.140,66	1.145,91	1.145,02
	0,40%	0,39%	0,39%	0,38%	0,39%	0,38%	0,37%
<b>Kinderbijslag</b>	4.954,95	5.045,66	5.095,07	5.109,39	5.136,22	5.174,56	5.191,64
	1,88%	1,86%	1,83%	1,79%	1,75%	1,73%	1,69%
<b>Overige</b>	4.239,60	4.372,80	4.501,30	4.574,20	4.660,90	4.746,60	4.832,20
	1,61%	1,61%	1,61%	1,60%	1,59%	1,58%	1,58%
<b>TOTAAL</b>	59.675,877	60.844,466	62.706,187	64.564,632	66.539,473	68.387,828	70.366,026
<b>in % vh bbp</b>	22,61%	22,40%	22,47%	22,56%	22,71%	22,81%	22,95%

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
28.964,73	30.028,27	30.941,46	32.081,25	33.219,54	34.452,77	35.755,91	37.086,30	38.456,82
9,25%	9,40%	9,50%	9,66%	9,82%	10,00%	10,19%	10,39%	10,59%
15753,39	16391,32	16871,26	17536,43	18217,2	18929,57	19668,85	20446,55	21253,12
5,03%	5,13%	5,18%	5,28%	5,38%	5,49%	5,61%	5,73%	5,85%
2230,02	2282,31	2336	2419,82	2475,06	2531,76	2620,42	2681,34	2744,72
0,71%	0,71%	0,72%	0,73%	0,73%	0,73%	0,75%	0,75%	0,76%
10981,32	11354,64	11734,2	12125	12527,28	12991,44	13466,64	13958,41	14458,98
3,51%	3,55%	3,60%	3,65%	3,70%	3,77%	3,84%	3,91%	3,98%
23.275,52	24.035,57	24.787,88	25.534,15	26.285,48	27.025,47	27.757,75	28.505,06	29.216,62
7,44%	7,52%	7,61%	7,69%	7,77%	7,84%	7,91%	7,98%	8,05%
20.176,02	20.817,77	21.451,08	22.075,25	22.707,08	23.332,47	23.948,05	24.575,66	25.170,02
6,45%	6,52%	6,58%	6,65%	6,71%	6,77%	6,83%	6,88%	6,93%
3.099,50	3.217,80	3.336,80	3.458,90	3.578,40	3.693,00	3.809,70	3.929,40	4.046,60
0,99%	1,01%	1,02%	1,04%	1,06%	1,07%	1,09%	1,10%	1,11%
3.891,11	3.984,17	4.028,59	4.107,75	4.166,48	4.219,84	4.294,24	4.347,85	4.407,85
1,24%	1,25%	1,24%	1,24%	1,23%	1,22%	1,22%	1,22%	1,21%
4.937,409	4.872,642	4.838,914	4.770,456	4.753,671	4.701,992	4.688,259	4.636,391	4.615,542
1,58%	1,53%	1,49%	1,44%	1,40%	1,36%	1,34%	1,30%	1,27%
1.127,38	1.113,01	1.108,86	1.133,56	1.164,84	1.202,80	1.258,90	1.306,72	1.352,51
0,36%	0,35%	0,34%	0,34%	0,34%	0,35%	0,36%	0,37%	0,37%
5.222,10	5.249,75	5.283,68	5.319,21	5.353,28	5.387,73	5.428,28	5.473,23	5.519,09
1,67%	1,64%	1,62%	1,60%	1,58%	1,56%	1,55%	1,53%	1,52%
4.926,50	5.043,30	5.155,30	5.266,80	5.374,90	5.483,20	5.585,00	5.685,40	5.781,80
1,57%	1,58%	1,58%	1,59%	1,59%	1,59%	1,59%	1,59%	1,59%
72.344,745	74.326,715	76.144,677	78.213,172	80.318,195	82.473,799	84.768,337	87.040,951	89.350,229
23,11%	23,27%	23,37%	23,56%	23,74%	23,93%	24,17%	24,38%	24,61%

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
39.907,63	41.366,39	42.765,18	44.328,98	45.968,17	47.602,57	49.263,72	50.932,08	52.327,62
10,82%	11,04%	11,25%	11,49%	11,74%	11,98%	12,21%	12,44%	12,60%
22094,29	22959,24	23661,74	24594,1	25538,04	26495,81	27460,88	28428,24	29188,76
5,99%	6,13%	6,22%	6,38%	6,52%	6,67%	6,81%	6,94%	7,03%
2842,2	2909,27	3011,34	3085,08	3158,75	3266,96	3341,8	3417,48	3494
0,77%	0,78%	0,79%	0,80%	0,81%	0,82%	0,83%	0,83%	0,84%
14971,14	15497,88	16092,1	16649,8	17271,38	17839,8	18461,04	19086,36	19644,86
4,06%	4,14%	4,23%	4,32%	4,41%	4,49%	4,57%	4,66%	4,73%
29.916,38	30.594,97	31.276,58	31.977,51	32.693,59	33.421,75	34.183,69	34.941,57	35.713,73
8,11%	8,17%	8,23%	8,29%	8,35%	8,41%	8,47%	8,54%	8,60%
25.756,28	26.320,27	26.877,38	27.444,11	28.023,49	28.610,05	29.215,89	29.799,77	30.385,33
6,98%	7,03%	7,07%	7,11%	7,16%	7,20%	7,24%	7,28%	7,32%
4.160,10	4.274,70	4.399,20	4.533,40	4.670,10	4.811,70	4.967,80	5.141,80	5.328,40
1,13%	1,14%	1,16%	1,18%	1,19%	1,21%	1,23%	1,26%	1,28%
4.447,37	4.509,12	4.557,97	4.588,22	4.626,53	4.624,86	4.662,93	4.703,55	4.722,77
1,21%	1,20%	1,20%	1,19%	1,18%	1,16%	1,16%	1,15%	1,14%
4.604,529	4.557,333	4.559,598	4.503,683	4.447,392	4.420,617	4.376,041	4.324,832	4.249,552
1,25%	1,22%	1,20%	1,17%	1,14%	1,11%	1,08%	1,06%	1,02%
1.404,65	1.444,15	1.494,85	1.516,06	1.544,59	1.563,54	1.576,09	1.576,34	1.588,85
0,38%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,38%
5.567,86	5.619,03	5.670,87	5.720,40	5.768,39	5.820,00	5.877,62	5.937,25	5.992,09
1,51%	1,50%	1,49%	1,48%	1,47%	1,46%	1,46%	1,45%	1,44%
5.877,20	5.971,70	6.066,60	6.163,70	6.263,00	6.362,20	6.462,30	6.565,50	6.674,30
1,59%	1,59%	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%	1,61%
91.725,620	94.062,690	96.391,653	98.798,549	101.311,665	103.815,531	106.402,394	108.981,120	111.268,908
24,87%	25,11%	25,36%	25,61%	25,87%	26,12%	26,37%	26,62%	26,80%

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
53.995,56	55.635,04	57.228,48	58.773,42	60.377,87	61.597,36	63.024,10	64.463,87	65.797,11
12,83%	13,07%	13,26%	13,43%	13,58%	13,64%	13,73%	13,82%	13,89%
30159,82	31112,07	32029,95	32912,02	33776,07	34375,35	35197,18	35979,12	36733,05
7,17%	7,31%	7,42%	7,52%	7,60%	7,61%	7,67%	7,72%	7,75%
3569,34	3642,42	3712,12	3778,32	3878,54	3940,81	4000,32	4056,98	4110,7
0,85%	0,86%	0,86%	0,86%	0,87%	0,87%	0,87%	0,87%	0,87%
20266,4	20880,55	21486,41	22083,08	22723,26	23281,2	23826,6	24427,77	24953,36
4,82%	4,90%	4,98%	5,05%	5,11%	5,15%	5,19%	5,24%	5,27%
36.462,19	37.144,01	37.928,58	38.765,71	39.722,57	40.684,63	41.702,97	42.716,51	43.766,25
8,66%	8,72%	8,79%	8,86%	8,93%	9,01%	9,08%	9,16%	9,24%
30.947,09	31.441,91	32.022,38	32.627,81	33.328,37	34.029,53	34.771,17	35.487,11	36.226,75
7,35%	7,38%	7,42%	7,45%	7,49%	7,53%	7,57%	7,61%	7,65%
5.515,10	5.702,10	5.906,20	6.137,90	6.394,20	6.655,10	6.931,80	7.229,40	7.539,50
1,31%	1,34%	1,37%	1,40%	1,44%	1,47%	1,51%	1,55%	1,59%
4.757,49	4.756,57	4.782,32	4.811,82	4.869,78	4.925,30	4.963,60	5.023,97	5.081,61
1,13%	1,12%	1,11%	1,10%	1,10%	1,09%	1,08%	1,08%	1,07%
4.218,998	4.252,331	4.267,541	4.331,451	4.356,382	4.405,090	4.479,598	4.521,110	4.586,827
1,00%	1,00%	0,99%	0,99%	0,98%	0,98%	0,98%	0,97%	0,97%
1.592,40	1.606,67	1.630,84	1.661,82	1.680,75	1.683,93	1.686,31	1.695,02	1.707,40
0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,37%	0,37%	0,36%	0,36%
6.046,74	6.103,42	6.165,14	6.225,78	6.285,29	6.343,55	6.400,57	6.458,84	6.513,70
1,44%	1,43%	1,43%	1,42%	1,41%	1,40%	1,39%	1,39%	1,37%
6.781,00	6.876,50	6.974,60	7.076,80	7.182,70	7.292,70	7.406,10	7.522,70	7.642,90
1,61%	1,61%	1,62%	1,62%	1,62%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%
113.854,382	116.374,542	118.977,495	121.646,809	124.475,343	126.932,559	129.663,250	132.402,022	135.095,801
27,05%	27,33%	27,56%	27,79%	27,99%	28,10%	28,24%	28,39%	28,52%

2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
67.151,42	68.495,59	69.778,77	71.043,32	72.286,84	73.605,78	74.797,10	76.050,48	77.115,48
13,96%	14,01%	14,05%	14,08%	14,08%	14,10%	14,08%	14,07%	14,02%
37449,52	38129,73	38787,23	39443,42	40088,7	40725,36	41346,88	41968,48	42572,96
7,79%	7,80%	7,81%	7,81%	7,81%	7,80%	7,78%	7,76%	7,74%
4160,28	4243,15	4287,54	4330,9	4373,2	4454,5	4497,01	4540,8	4621,36
0,86%	0,87%	0,86%	0,86%	0,85%	0,85%	0,85%	0,84%	0,84%
25541,62	26122,71	26704	27269	27824,94	28425,92	28953,21	29541,2	29921,16
5,31%	5,34%	5,38%	5,40%	5,42%	5,45%	5,45%	5,46%	5,44%
44.812,26	45.903,99	47.000,44	48.149,46	49.330,55	50.537,39	51.791,16	53.047,33	54.282,57
9,32%	9,39%	9,47%	9,54%	9,61%	9,68%	9,75%	9,81%	9,87%
36.953,86	37.726,89	38.501,14	39.321,86	40.175,85	41.052,49	41.977,66	42.913,13	43.830,87
7,68%	7,72%	7,75%	7,79%	7,83%	7,86%	7,90%	7,94%	7,97%
7.858,40	8.177,10	8.499,30	8.827,60	9.154,70	9.484,90	9.813,50	10.134,20	10.451,70
1,63%	1,67%	1,71%	1,75%	1,78%	1,82%	1,85%	1,87%	1,90%
5.167,14	5.224,69	5.277,01	5.336,16	5.420,22	5.480,66	5.548,63	5.642,42	5.710,93
1,07%	1,07%	1,06%	1,06%	1,06%	1,05%	1,04%	1,04%	1,04%
4.637,932	4.708,633	4.753,779	4.810,818	4.866,931	4.945,308	5.001,763	5.079,078	5.152,889
0,96%	0,96%	0,96%	0,95%	0,95%	0,95%	0,94%	0,94%	0,94%
1.734,26	1.770,88	1.812,22	1.851,18	1.880,15	1.905,51	1.933,94	1.964,94	2.001,56
0,36%	0,36%	0,36%	0,37%	0,37%	0,37%	0,36%	0,36%	0,36%
6.570,17	6.628,50	6.684,24	6.742,47	6.801,01	6.860,10	6.922,32	6.985,50	7.049,79
1,37%	1,36%	1,35%	1,34%	1,33%	1,31%	1,30%	1,29%	1,28%
7.766,40	7.893,20	8.022,40	8.153,50	8.287,00	8.422,70	8.560,10	8.698,60	8.838,90
1,61%	1,61%	1,62%	1,62%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%
137.839,584	140.625,484	143.328,854	146.086,904	148.872,691	151.757,441	154.555,006	157.468,344	160.152,121
28,66%	28,77%	28,87%	28,94%	29,00%	29,07%	29,09%	29,12%	29,13%



2048	2049	2050
78.189,52	79.293,29	80.369,21
13,99%	13,96%	13,92%
43157,94	43732,04	44306,39
7,72%	7,70%	7,68%
4661,7	4741,25	4781,7
0,83%	0,83%	0,83%
30369,88	30820	31281,12
5,43%	5,42%	5,42%
55.514,40	56.750,30	57.976,93
9,93%	9,99%	10,04%
44.746,10	45.659,80	46.565,03
8,00%	8,04%	8,07%
10.768,30	11.090,50	11.411,90
1,93%	1,95%	1,98%
5.781,66	5.871,21	5.926,74
1,03%	1,03%	1,03%
5.211,854	5.291,052	5.358,823
0,93%	0,93%	0,93%
2.050,72	2.105,14	2.163,87
0,37%	0,37%	0,37%
7.117,54	7.186,36	7.256,20
1,27%	1,26%	1,26%
8.982,00	9.127,60	9.275,20
1,61%	1,61%	1,61%
162.847,693	165.624,962	168.326,967
29,13%	29,15%	29,16%

#### 4.4. Productiviteitsgroei die behouden blijft op het niveau van de afgelopen 10 jaar in combinatie met het negatieve productiviteitseffect van een stijging van de werkgelegenheidsgraad

Ter illustratie worden hier enkel de berekeningen gegeven voor een lage elasticiteit (0,3).

Bron: Eigen berekeningen

Eenheden: In miljoenen euro's van 1998



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Pensioenen</b>	23.413,43	23.632,58	24.370,78	25.138,29	26.052,23	26.830,72	27.873,24
	8,87%	8,70%	8,77%	8,86%	9,01%	9,11%	9,29%
Werknemerspensioenen	13278,89	13230,62	13555,56	13821,54	14245,53	14594,44	15147,33
	5,03%	4,87%	4,88%	4,87%	4,93%	4,95%	5,05%
Zelfstandigenpensioenen	1823,58	1872,72	1936,9	2033,05	2060,9	2103	2150,04
	0,69%	0,69%	0,70%	0,72%	0,71%	0,71%	0,72%
Overheidspensioenen	8310,96	8529,24	8878,32	9283,7	9745,8	10133,28	10575,87
	3,15%	3,14%	3,20%	3,27%	3,37%	3,44%	3,53%
<b>Gezondheidszorg</b>	17.534,22	18.301,19	19.132,29	19.845,44	20.511,53	21.190,64	21.846,11
	6,64%	6,74%	6,89%	7,00%	7,09%	7,19%	7,28%
Acute gezondheidszorg	15.271,62	16.038,59	16.659,79	17.246,54	17.790,53	18.336,34	18.868,01
	5,79%	5,91%	6,00%	6,08%	6,15%	6,22%	6,29%
Langdurige gezondheidszorg	2.262,60	2.262,60	2.472,50	2.598,90	2.721,00	2.854,30	2.978,10
	0,86%	0,83%	0,89%	0,92%	0,94%	0,97%	0,99%
<b>Arbeidsongeschiktheid</b>	3.206,73	3.318,24	3.437,34	3.531,44	3.650,38	3.744,18	3.830,16
	1,22%	1,22%	1,24%	1,24%	1,26%	1,27%	1,28%
<b>Werkloosheid</b>	5.278,210	5.111,952	4.950,998	5.015,306	5.000,425	5.027,917	4.974,909
	2,00%	1,88%	1,78%	1,77%	1,73%	1,71%	1,66%
<b>Brugpensioen</b>	1.048,74	1.062,04	1.095,04	1.098,06	1.140,66	1.145,91	1.145,02
	0,40%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,38%
<b>Kinderbijslag</b>	4.954,95	5.045,66	5.095,07	5.109,39	5.136,22	5.174,56	5.191,64
	1,88%	1,86%	1,83%	1,80%	1,78%	1,76%	1,73%
<b>Overige</b>	4.239,60	4.372,80	4.501,30	4.574,20	4.660,90	4.746,60	4.832,20
	1,61%	1,61%	1,62%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%
<b>TOTAAL</b>	59.675,877	60.844,466	62.582,825	64.312,118	66.152,346	67.860,520	69.693,278
<b>in % vh bbp</b>	22,61%	22,40%	22,53%	22,67%	22,88%	23,04%	23,24%

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
28.964,73	30.028,27	30.941,46	32.081,25	33.219,54	34.452,77	35.755,91	37.086,30	38.456,82
9,50%	9,70%	9,84%	10,06%	10,26%	10,50%	10,75%	11,00%	11,27%
15753,39	16391,32	16871,26	17536,43	18217,2	18929,57	19668,85	20446,55	21253,12
5,17%	5,29%	5,37%	5,50%	5,63%	5,77%	5,91%	6,07%	6,23%
2230,02	2282,31	2336	2419,82	2475,06	2531,76	2620,42	2681,34	2744,72
0,73%	0,74%	0,74%	0,76%	0,76%	0,77%	0,79%	0,80%	0,80%
10981,32	11354,64	11734,2	12125	12527,28	12991,44	13466,64	13958,41	14458,98
3,60%	3,67%	3,73%	3,80%	3,87%	3,96%	4,05%	4,14%	4,24%
22.453,11	23.058,40	23.651,33	24.233,82	24.816,40	25.383,23	25.938,27	26.503,15	27.029,74
7,37%	7,45%	7,52%	7,60%	7,67%	7,73%	7,80%	7,86%	7,92%
19.353,61	19.840,60	20.314,53	20.774,92	21.238,00	21.690,23	22.128,57	22.573,75	22.983,14
6,35%	6,41%	6,46%	6,51%	6,56%	6,61%	6,65%	6,70%	6,74%
3.099,50	3.217,80	3.336,80	3.458,90	3.578,40	3.693,00	3.809,70	3.929,40	4.046,60
1,02%	1,04%	1,06%	1,08%	1,11%	1,13%	1,15%	1,17%	1,19%
3.891,11	3.984,17	4.028,59	4.107,75	4.166,48	4.219,84	4.294,24	4.347,85	4.407,85
1,28%	1,29%	1,28%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%
4.937,409	4.872,642	4.838,914	4.770,456	4.753,671	4.701,992	4.688,259	4.636,391	4.615,542
1,62%	1,57%	1,54%	1,50%	1,47%	1,43%	1,41%	1,38%	1,35%
1.127,38	1.113,01	1.108,86	1.133,56	1.164,84	1.202,80	1.258,90	1.306,72	1.352,51
0,37%	0,36%	0,35%	0,36%	0,36%	0,37%	0,38%	0,39%	0,40%
5.222,10	5.249,75	5.283,68	5.319,21	5.353,28	5.387,73	5.428,28	5.473,23	5.519,09
1,71%	1,70%	1,68%	1,67%	1,65%	1,64%	1,63%	1,62%	1,62%
4.926,50	5.043,30	5.155,30	5.266,80	5.374,90	5.483,20	5.585,00	5.685,40	5.781,80
1,62%	1,63%	1,64%	1,65%	1,66%	1,67%	1,68%	1,69%	1,69%
71.522,337	73.349,537	75.008,133	76.912,846	78.849,110	80.831,564	82.948,858	85.039,041	87.163,348
23,47%	23,69%	23,86%	24,11%	24,36%	24,63%	24,94%	25,23%	25,55%

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
39.907,63	41.366,39	42.765,18	44.328,98	45.968,17	47.602,57	49.263,72	50.932,08	52.327,62
11,56%	11,86%	12,13%	12,45%	12,77%	13,09%	13,40%	13,72%	13,96%
22094,29	22959,24	23661,74	24594,1	25538,04	26495,81	27460,88	28428,24	29188,76
6,40%	6,58%	6,71%	6,91%	7,10%	7,29%	7,47%	7,66%	7,79%
2842,2	2909,27	3011,34	3085,08	3158,75	3266,96	3341,8	3417,48	3494
0,82%	0,83%	0,85%	0,87%	0,88%	0,90%	0,91%	0,92%	0,93%
14971,14	15497,88	16092,1	16649,8	17271,38	17839,8	18461,04	19086,36	19644,86
4,34%	4,44%	4,57%	4,68%	4,80%	4,91%	5,02%	5,14%	5,24%
27.540,80	28.028,05	28.514,88	29.016,39	29.528,06	30.047,16	30.594,25	31.135,17	31.686,24
7,98%	8,03%	8,09%	8,15%	8,20%	8,26%	8,32%	8,39%	8,45%
23.380,70	23.753,35	24.115,68	24.482,99	24.857,96	25.235,46	25.626,45	25.993,37	26.357,84
6,78%	6,81%	6,84%	6,87%	6,91%	6,94%	6,97%	7,00%	7,03%
4.160,10	4.274,70	4.399,20	4.533,40	4.670,10	4.811,70	4.967,80	5.141,80	5.328,40
1,21%	1,23%	1,25%	1,27%	1,30%	1,32%	1,35%	1,38%	1,42%
4.447,37	4.509,12	4.557,97	4.588,22	4.626,53	4.624,86	4.662,93	4.703,55	4.722,77
1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	1,27%	1,27%	1,27%	1,26%
4.604,529	4.557,333	4.559,598	4.503,683	4.447,392	4.420,617	4.376,041	4.324,832	4.249,552
1,33%	1,31%	1,29%	1,26%	1,24%	1,22%	1,19%	1,16%	1,13%
1.404,65	1.444,15	1.494,85	1.516,06	1.544,59	1.563,54	1.576,09	1.576,34	1.588,85
0,41%	0,41%	0,42%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,42%	0,42%
5.567,86	5.619,03	5.670,87	5.720,40	5.768,39	5.820,00	5.877,62	5.937,25	5.992,09
1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%
5.877,20	5.971,70	6.066,60	6.163,70	6.263,00	6.362,20	6.462,30	6.565,50	6.674,30
1,70%	1,71%	1,72%	1,73%	1,74%	1,75%	1,76%	1,77%	1,78%
89.350,040	91.495,777	93.629,955	95.837,433	98.146,131	100.440,940	102.812,957	105.174,718	107.241,423
25,89%	26,23%	26,57%	26,91%	27,27%	27,62%	27,97%	28,33%	28,60%

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
53.995,56	55.635,04	57.228,48	58.773,42	60.377,87	61.597,36	63.024,10	64.463,87	65.797,11
14,27%	14,60%	14,88%	15,14%	15,37%	15,51%	15,68%	15,86%	16,01%
30159,82	31112,07	32029,95	32912,02	33776,07	34375,35	35197,18	35979,12	36733,05
7,97%	8,16%	8,33%	8,48%	8,60%	8,66%	8,76%	8,85%	8,94%
3569,34	3642,42	3712,12	3778,32	3878,54	3940,81	4000,32	4056,98	4110,7
0,94%	0,96%	0,97%	0,97%	0,99%	0,99%	1,00%	1,00%	1,00%
20266,4	20880,55	21486,41	22083,08	22723,26	23281,2	23826,6	24427,77	24953,36
5,36%	5,48%	5,59%	5,69%	5,79%	5,86%	5,93%	6,01%	6,07%
32.212,13	32.674,79	33.227,78	33.826,73	34.530,24	35.234,11	35.984,46	36.728,33	37.500,56
8,51%	8,57%	8,64%	8,71%	8,79%	8,87%	8,95%	9,04%	9,12%
26.697,03	26.972,69	27.321,58	27.688,83	28.136,04	28.579,01	29.052,66	29.498,93	29.961,06
7,06%	7,08%	7,10%	7,13%	7,16%	7,20%	7,23%	7,26%	7,29%
5.515,10	5.702,10	5.906,20	6.137,90	6.394,20	6.655,10	6.931,80	7.229,40	7.539,50
1,46%	1,50%	1,54%	1,58%	1,63%	1,68%	1,72%	1,78%	1,83%
4.757,49	4.756,57	4.782,32	4.811,82	4.869,78	4.925,30	4.963,60	5.023,97	5.081,61
1,26%	1,25%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%
4.218,998	4.252,331	4.267,541	4.331,451	4.356,382	4.405,090	4.479,598	4.521,110	4.586,827
1,12%	1,12%	1,11%	1,12%	1,11%	1,11%	1,11%	1,11%	1,12%
1.592,40	1.606,67	1.630,84	1.661,82	1.680,75	1.683,93	1.686,31	1.695,02	1.707,40
0,42%	0,42%	0,42%	0,43%	0,43%	0,42%	0,42%	0,42%	0,42%
6.046,74	6.103,42	6.165,14	6.225,78	6.285,29	6.343,55	6.400,57	6.458,84	6.513,70
1,60%	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%	1,59%	1,59%	1,58%
6.781,00	6.876,50	6.974,60	7.076,80	7.182,70	7.292,70	7.406,10	7.522,70	7.642,90
1,79%	1,80%	1,81%	1,82%	1,83%	1,84%	1,84%	1,85%	1,86%
109.604,318	111.905,328	114.276,699	116.707,825	119.283,019	121.482,040	123.944,741	126.413,841	128.830,112
28,97%	29,37%	29,72%	30,06%	30,37%	30,59%	30,84%	31,11%	31,35%

2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
67.151,42	68.495,59	69.778,77	71.043,32	72.286,84	73.605,78	74.797,10	76.050,48	77.115,48
16,16%	16,30%	16,42%	16,51%	16,60%	16,69%	16,74%	16,80%	16,82%
37449,52	38129,73	38787,23	39443,42	40088,7	40725,36	41346,88	41968,48	42572,96
9,01%	9,07%	9,13%	9,17%	9,20%	9,23%	9,25%	9,27%	9,29%
4160,28	4243,15	4287,54	4330,9	4373,2	4454,5	4497,01	4540,8	4621,36
1,00%	1,01%	1,01%	1,01%	1,00%	1,01%	1,01%	1,00%	1,01%
25541,62	26122,71	26704	27269	27824,94	28425,92	28953,21	29541,2	29921,16
6,15%	6,22%	6,28%	6,34%	6,39%	6,45%	6,48%	6,53%	6,53%
38.265,96	39.065,97	39.865,50	40.705,72	41.567,59	42.446,03	43.357,91	44.264,42	45.146,88
9,21%	9,30%	9,38%	9,46%	9,54%	9,62%	9,70%	9,78%	9,85%
30.407,56	30.888,87	31.366,20	31.878,12	32.412,89	32.961,13	33.544,41	34.130,22	34.695,18
7,32%	7,35%	7,38%	7,41%	7,44%	7,47%	7,51%	7,54%	7,57%
7.858,40	8.177,10	8.499,30	8.827,60	9.154,70	9.484,90	9.813,50	10.134,20	10.451,70
1,89%	1,95%	2,00%	2,05%	2,10%	2,15%	2,20%	2,24%	2,28%
5.167,14	5.224,69	5.277,01	5.336,16	5.420,22	5.480,66	5.548,63	5.642,42	5.710,93
1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,25%	1,25%
4.637,932	4.708,633	4.753,779	4.810,818	4.866,931	4.945,308	5.001,763	5.079,078	5.152,889
1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%
1.734,26	1.770,88	1.812,22	1.851,18	1.880,15	1.905,51	1.933,94	1.964,94	2.001,56
0,42%	0,42%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,44%
6.570,17	6.628,50	6.684,24	6.742,47	6.801,01	6.860,10	6.922,32	6.985,50	7.049,79
1,58%	1,58%	1,57%	1,57%	1,56%	1,56%	1,55%	1,54%	1,54%
7.766,40	7.893,20	8.022,40	8.153,50	8.287,00	8.422,70	8.560,10	8.698,60	8.838,90
1,87%	1,88%	1,89%	1,90%	1,90%	1,91%	1,92%	1,92%	1,93%
131.293,279	133.787,458	136.193,914	138.643,163	141.109,726	143.666,086	146.121,760	148.685,435	151.016,429
31,60%	31,83%	32,04%	32,23%	32,40%	32,58%	32,70%	32,84%	32,94%

2048	2049	2050
78.189,52	79.293,29	80.369,21
16,85%	16,89%	16,92%
43157,94	43732,04	44306,39
9,30%	9,32%	9,33%
4661,7	4741,25	4781,7
1,00%	1,01%	1,01%
30369,88	30820	31281,12
6,55%	6,56%	6,59%
46.020,50	46.892,71	47.751,46
9,92%	9,99%	10,06%
35.252,20	35.802,21	36.339,56
7,60%	7,63%	7,65%
10.768,30	11.090,50	11.411,90
2,32%	2,36%	2,40%
5.781,66	5.871,21	5.926,74
1,25%	1,25%	1,25%
5.211,854	5.291,052	5.358,823
1,12%	1,13%	1,13%
2.050,72	2.105,14	2.163,87
0,44%	0,45%	0,46%
7.117,54	7.186,36	7.256,20
1,53%	1,53%	1,53%
8.982,00	9.127,60	9.275,20
1,94%	1,94%	1,95%
153.353,799	155.767,374	158.101,503
33,05%	33,18%	33,29%



