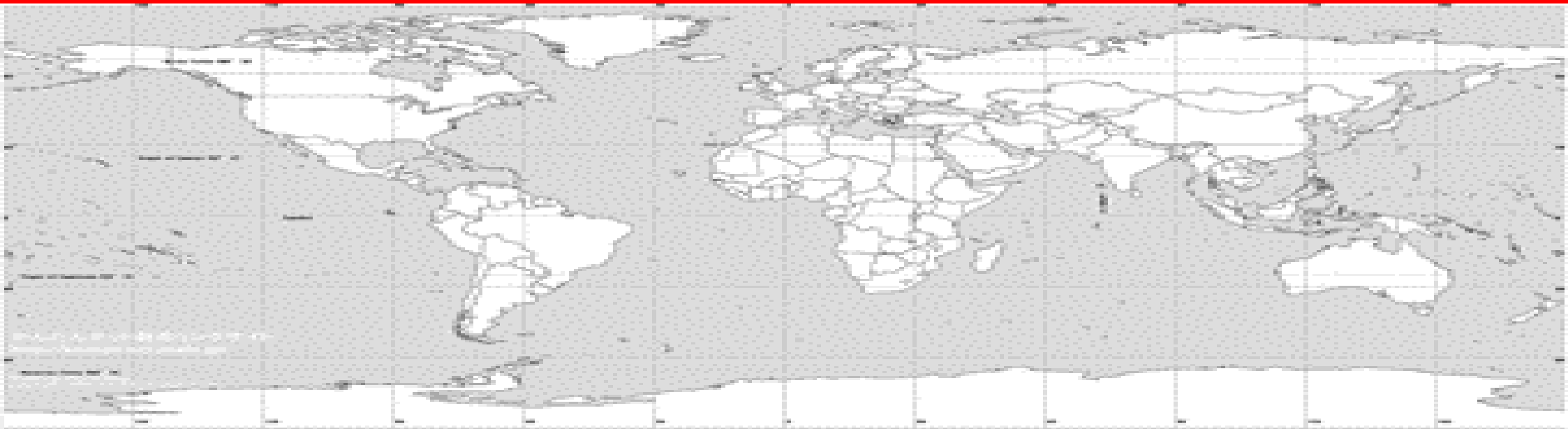




De risico's binnen uw verplichtingen

"Actuariële gevaren en risico's"

Frank Post AAG
Actuaris IPFOS



Executive summary

De pensioenbelofte staat altijd centraal!

- Risico **ontstaat** direct met de pensioenbelofte
- Risico is aanwezig in de bedrijfsvoering
- Risico is noodzakelijk bij de financiële opzet en wordt vergroot door uitbesteding van processen
- Risico is onlosmakelijk verbonden met de vpv, de assets en hun onderlinge samenhang

Agenda

- Toen en nu
- De actuaris
- De actuariële formule
- Veronderstellingen
- Meerjarenoverzicht
- Levensverwachtingen
- Monitoren van vpv
- Ruïnekans van een pensioenfonds
- Executive summary

Met de ABTN kan elke actuaris de pensioenverplichtingen berekenen

Toen en nu

	Pensioenregeling	ACTIVA	PASSIVA
1980	Defined Benefit Levensjaren Eindloon	Vastrentend Waarderingsjungle	GBM 1961-1965 3,75%
1990	Introductie middelloon	+ zakelijke waarden Waardering marktwaarde? ALM	GBM/GBV 1976-1980 4%
2000	Introductie Defined Contribution Hybride regelingen	marktwaardering	Moderne tafels en Voorziening langleven(s)risico
2010	Collective Defined Contribution / PPI	FTK Afdekken van beleggingsrisico's	FTK Marktwaarde Generatietafels Kasstromen

In 30 jaar pensioenactuarieat is er erg veel veranderd

De actuaris

- 2 actuarissen < - > 2 antwoorden;
 - interpretatie
 - afrondingen
- Vertrouwen in persoon/bedrijf
- Functiescheiding
- Adviserend actuaris < - > de (certificerende) actuaris
- Chinese Walls
- Best estimate: in hoeverre is de vpv goed of fout?

De actuaris is ook maar een mens

De actuariële formule

Globaal is de deterministische formule voor de vpv:

$$ACW LOP = LOP_1 * \frac{l_{x+1}}{l_x} * (1 + i_1)^{-1} + LOP_2 * \frac{l_{x+2}}{l_x} * (1 + i_2)^{-2} + ..$$

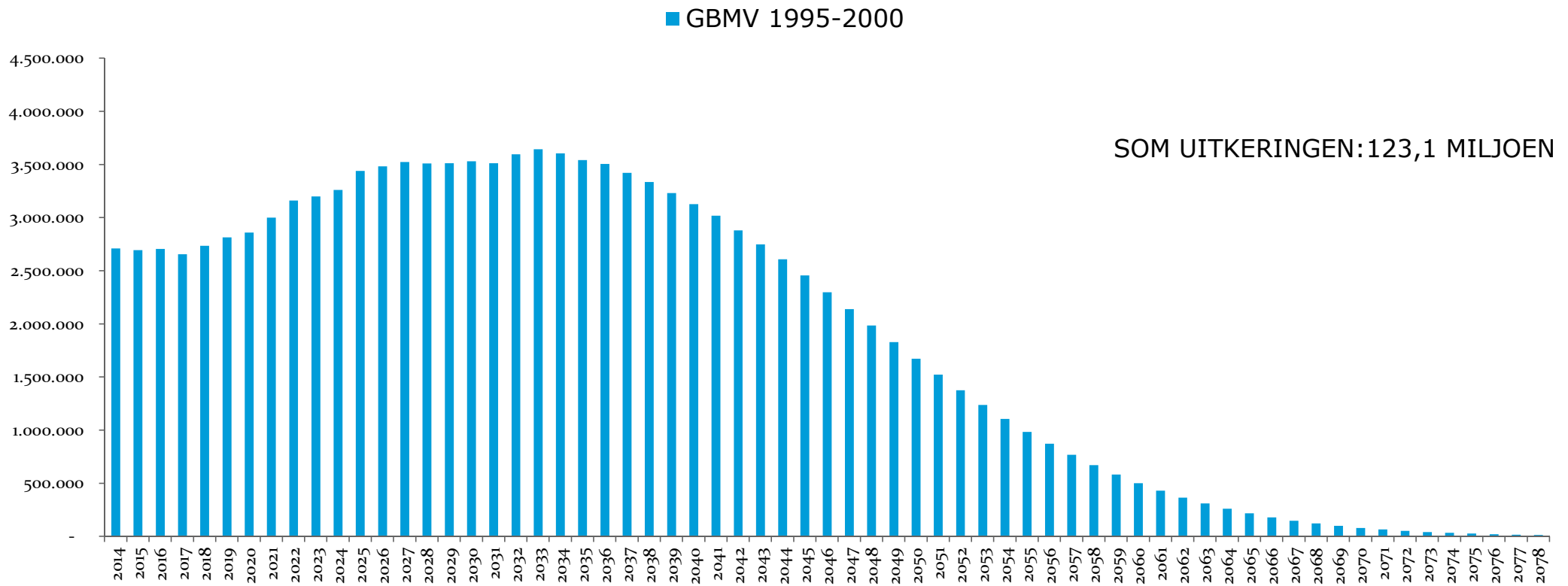
+ ACW NP + ACW WzP + ACW AO

+ ACW KOSTEN

Actuarissen doen het vooral met reeksen

Veronderstellingen (1)

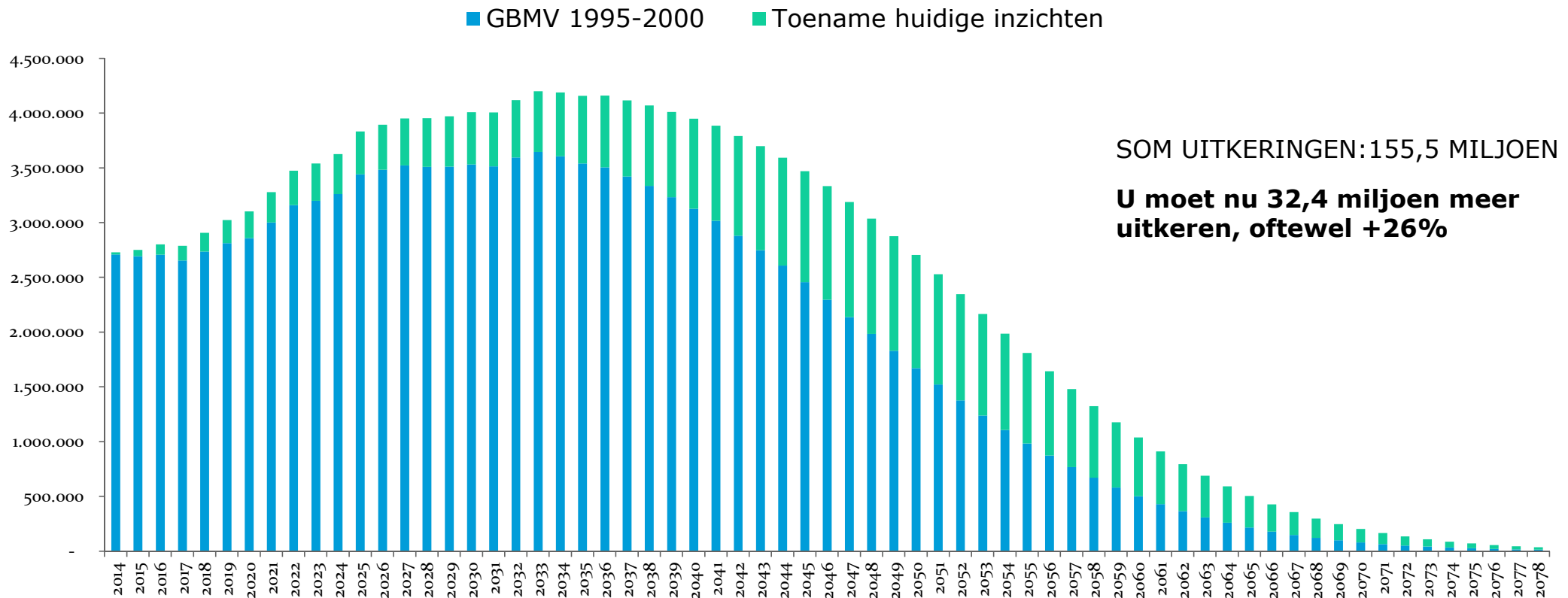
De helft van de nu geboren babymeisjes wordt 100 jaar*



* NRC 25 September 2013

Veronderstellingen (2)

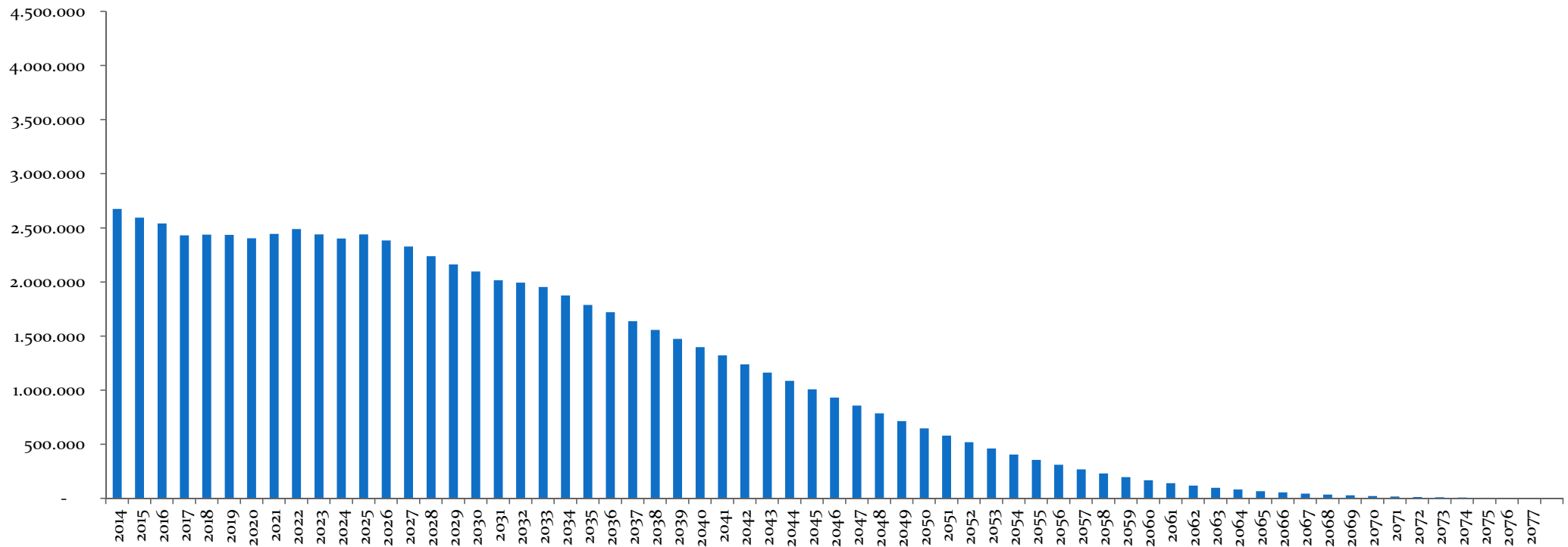
De toename van de levensverwachting is een levensgroot risico



Veronderstellingen (3)

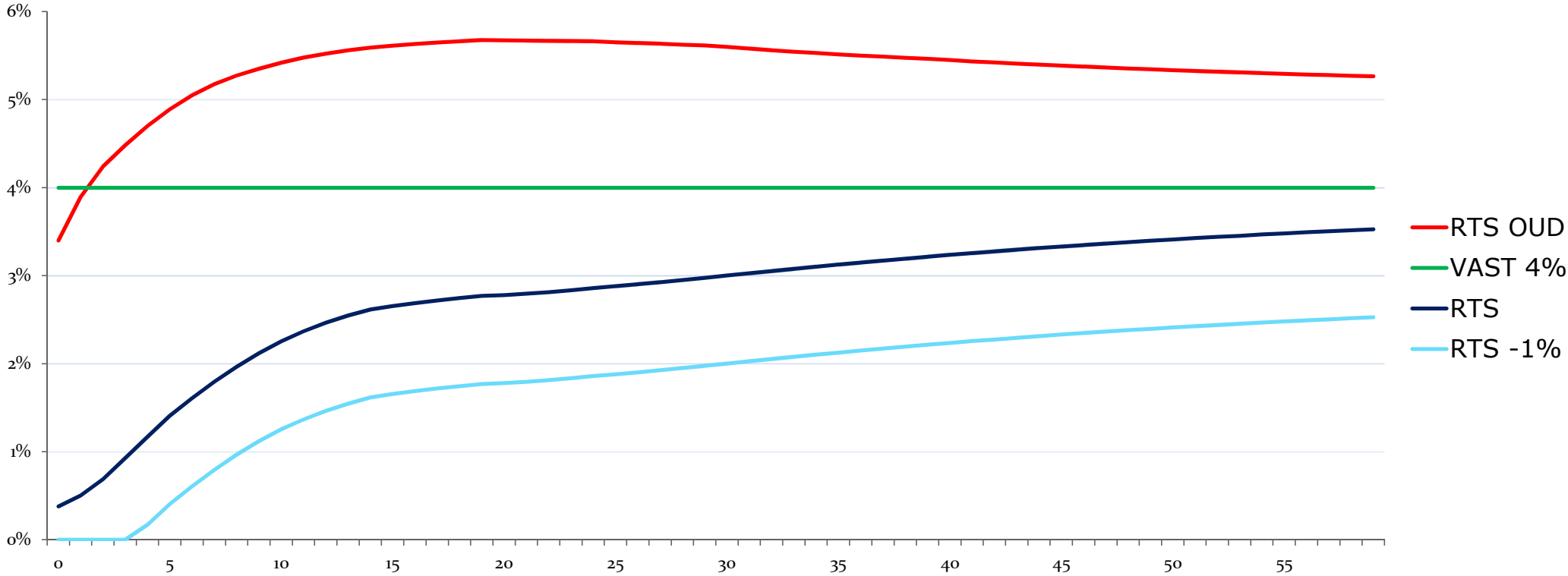
Een vaste rekenrente is star (maar wel eenvoudig toe te passen)

■ VPV 4%



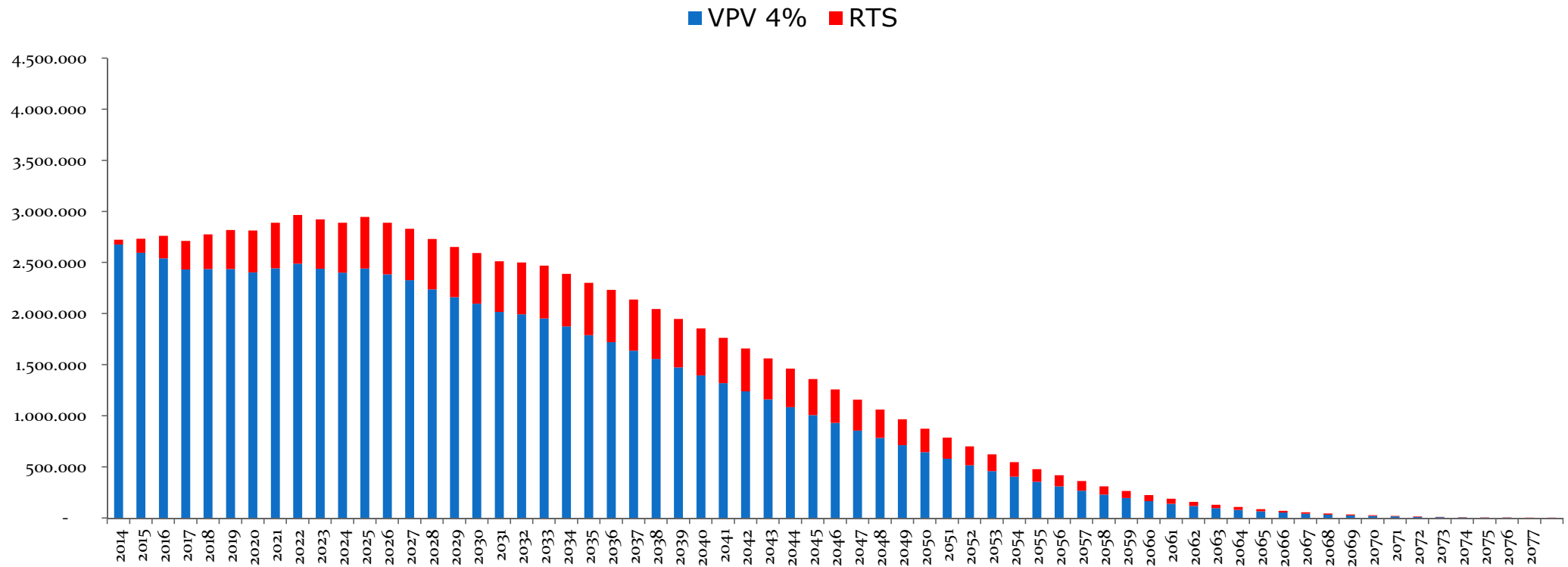
Veronderstellingen (4)

De risicoloze rentetermijnstructuur



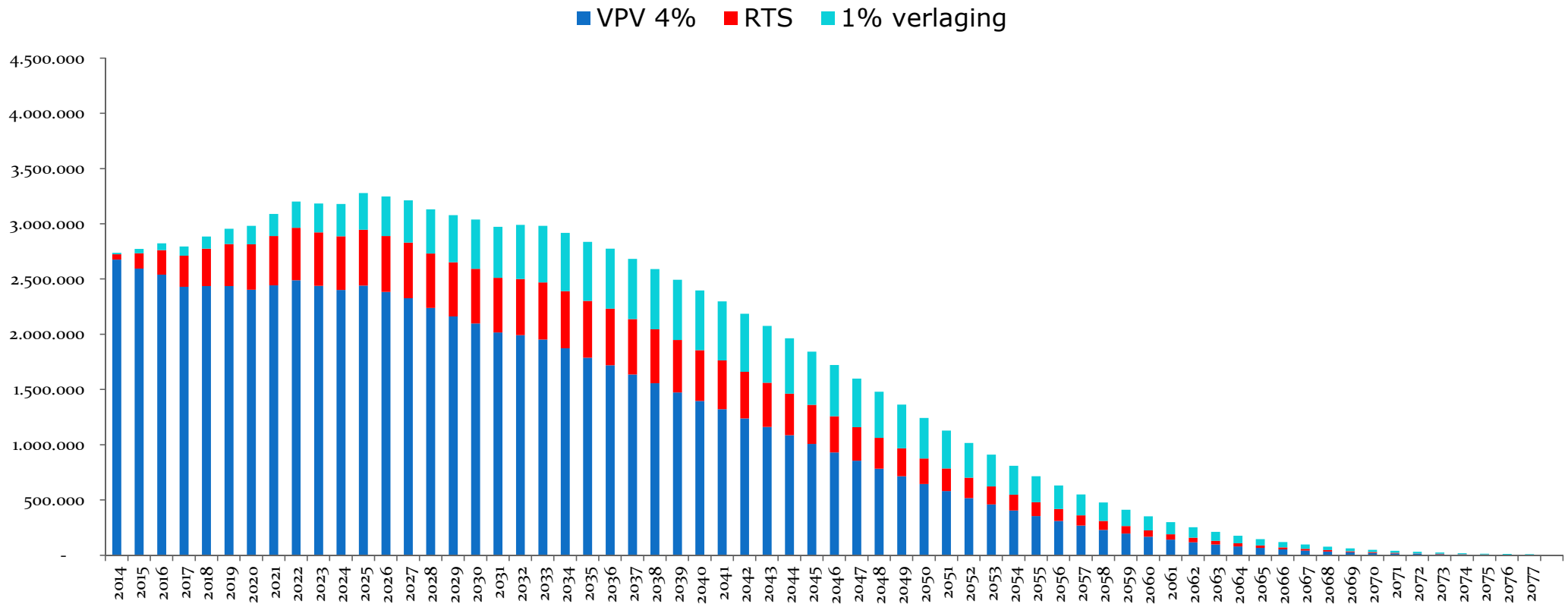
Veronderstellingen (5)

De marktwaarde van de vpv wordt onder meer door de rts bepaald



Veronderstellingen (6)

Door de rts wordt de vpv volatiel

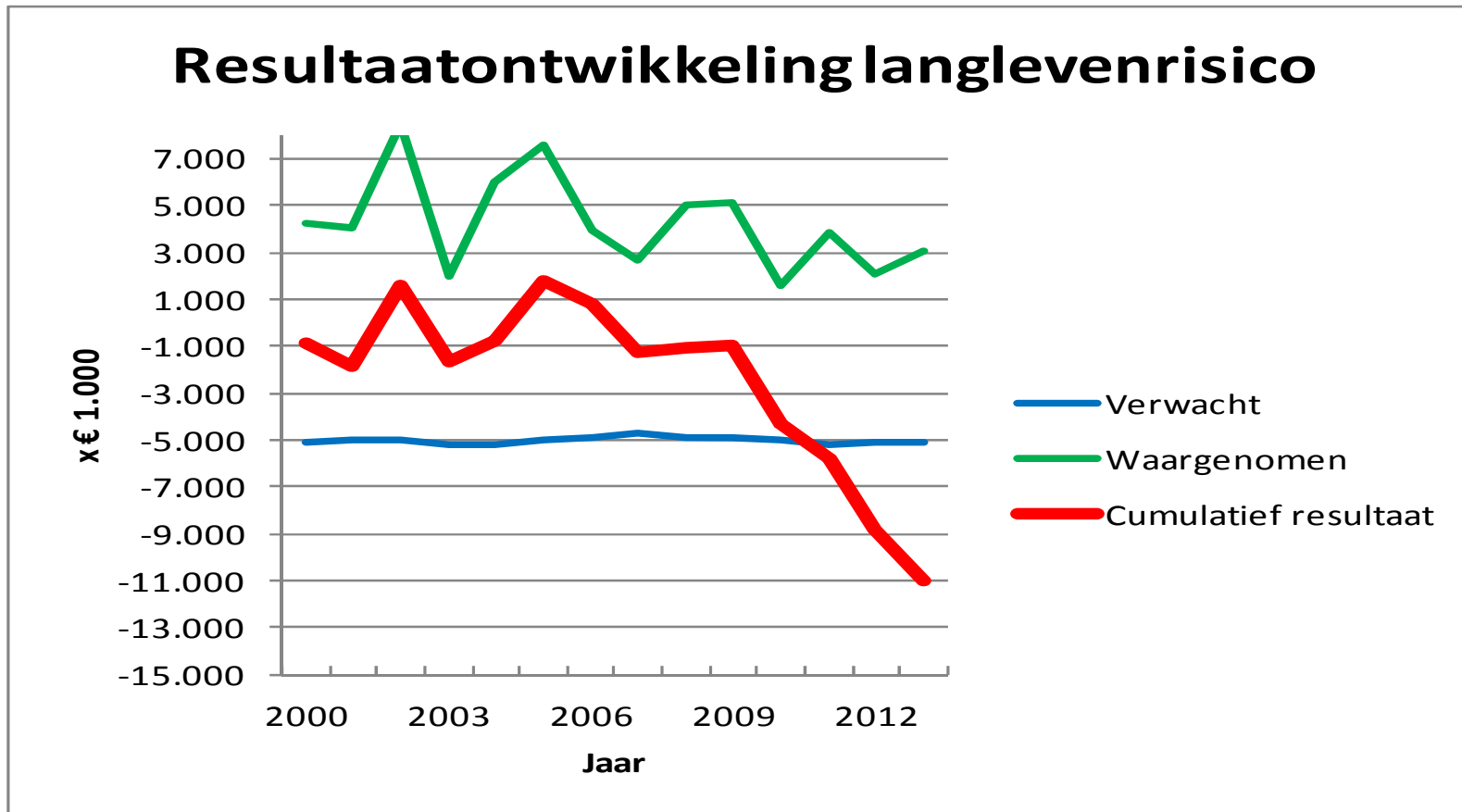


Meerjarenoverzicht

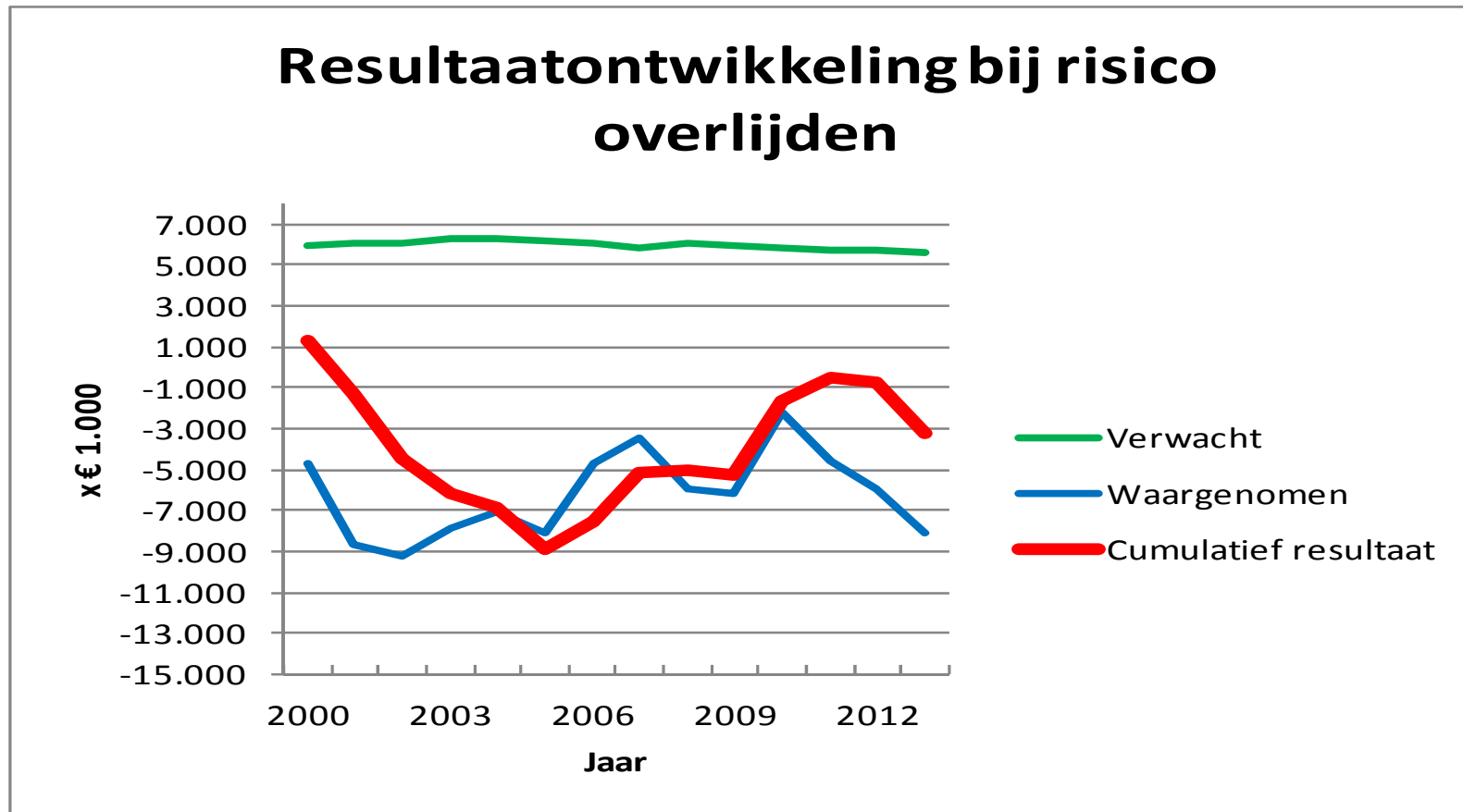
Met een meerjarenoverzicht krijgt u inzicht in de actuariële veronderstellingen en kunt u te allen tijde bijsturen

Voorbeelden van risicovolle items verondersteld <> waargenomen	2010	2011	2012	2013	2014
Sterfte lang (vergrijzing)					
sterfte kort (overlijden)					
Invaliditeit					
Samenlevingsfrequentie					
Kinderen/studie					
(Kostendeckende) premie					
.....					

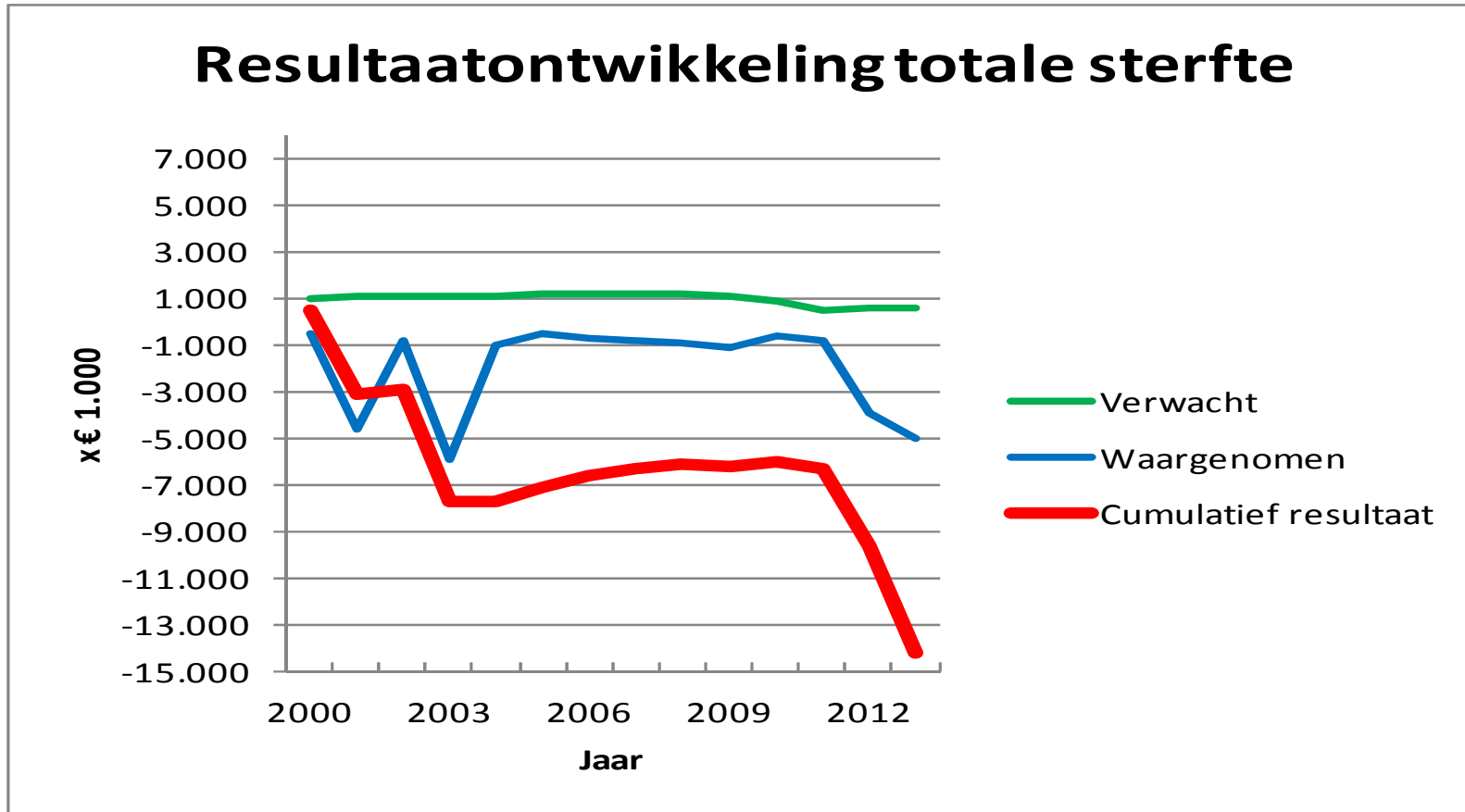
Levensverwachtingen (1)



Levensverwachtingen (2)



Levensverwachtingen (3)



Monitoren van de vpv

Meerjaren inzicht in:

Mannen/vrouwenrisico

Wezen risico

Samenlevingsrisico

Flexibiliteitsrisico

Populatierisico

Ontslagrisico

Overdracht risico

Kostenrisico

Premiestuur

Toeslagstuur

Salarisverdeling

Leeftijdsopbouw

Modified duration

Boekhouding

Monitoren:

Verhouding mannen/vrouwen

Kinderpopulatie/studenten

Samenlevingsfrequentie

Populariteit flexibilisering

Vergrijzing / fusies / overnames

Ontslagfrequentie

Resultaten / aannname en ontslag

Resultaten uitvoeringskosten

invloed op dekkingsgraad

invloed op dekkingsgraad

Premieopbouw en overlijdensrisico

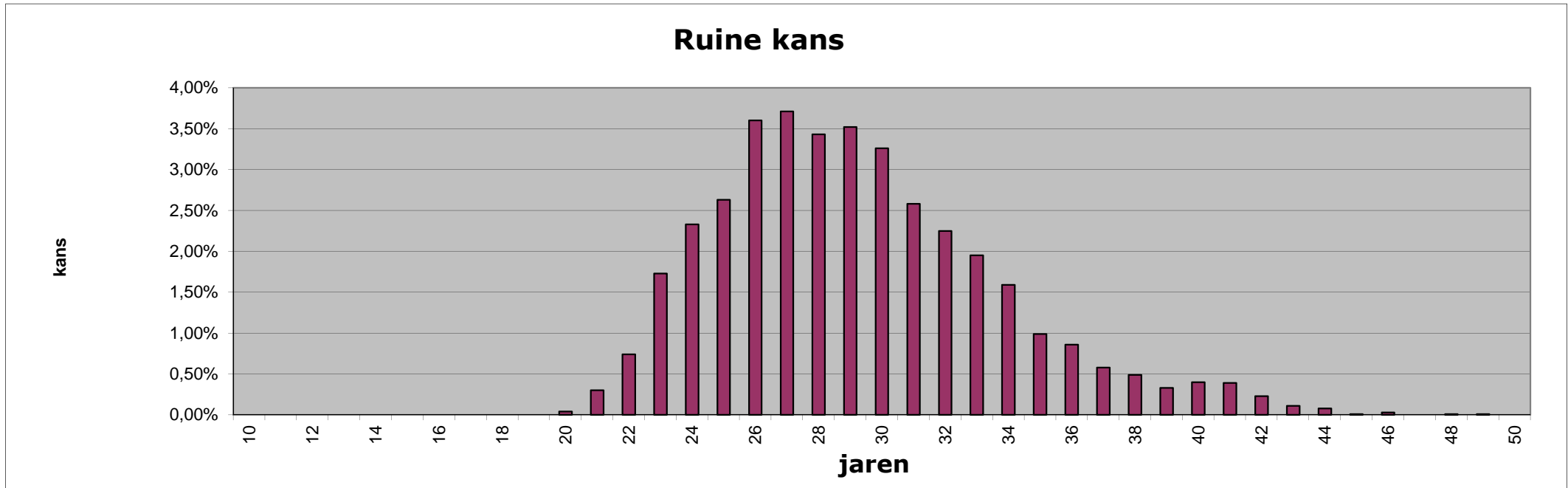
Vergrijzing / verjonging

Rentegevoeligheid vpv

Verschil met de boekhouding

Ruïnekans van een pensioenfonds

Kunnen met een ruïnekans alle risico's binnen de balans stochastisch worden samengebald in een afwikkelscenario?



Het dient aanbeveling om de verwachte levensduur van uw pensioenfonds te monitoren

Executive summary

De pensioenbelofte staat altijd centraal!

- Risico **ontstaat** direct met de pensioenbelofte
- Risico is aanwezig in de bedrijfsvoering
- Risico is noodzakelijk bij de financiële opzet en wordt vergroot door uitbesteding van processen
- Risico is onlosmakelijk verbonden met de vpv, de assets en hun onderlinge samenhang
- **De vpv is altijd een schatting en u moet deze altijd voor de korte en de lange termijn kunnen toetsen op de haalbaarheid van de pensioenbelofte**



De risico's binnen uw verplichtingen "Actuariële gevaren en risico's"

Frank Post AAG
Actuaris IPFOS

A grayscale world map with a grid of latitude and longitude lines, serving as a background for the text.

Hartelijke dank voor uw aandacht