

**IPFOS**

**Bestuurders  
Conferentie**

DeNederlandscheBank

EUROSYSTEEM

**Het gebruik van risicomaatstaven in ALM-context  
Ralph Verhoeks, Toezichthouder Risk & ALM - DNB**



# Het gebruik van risicomaatstaven in ALM-context

Ralph Verhoeks

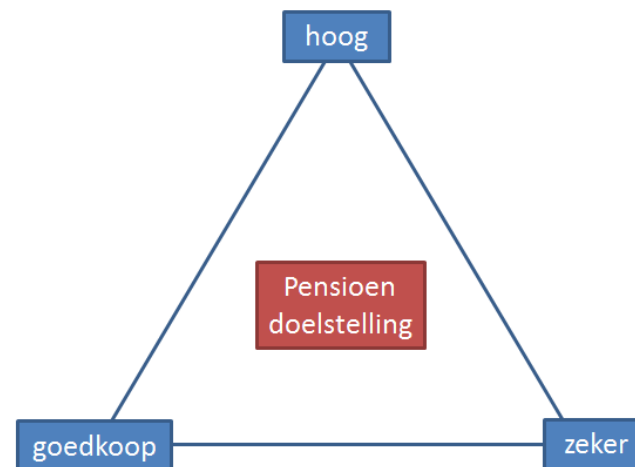
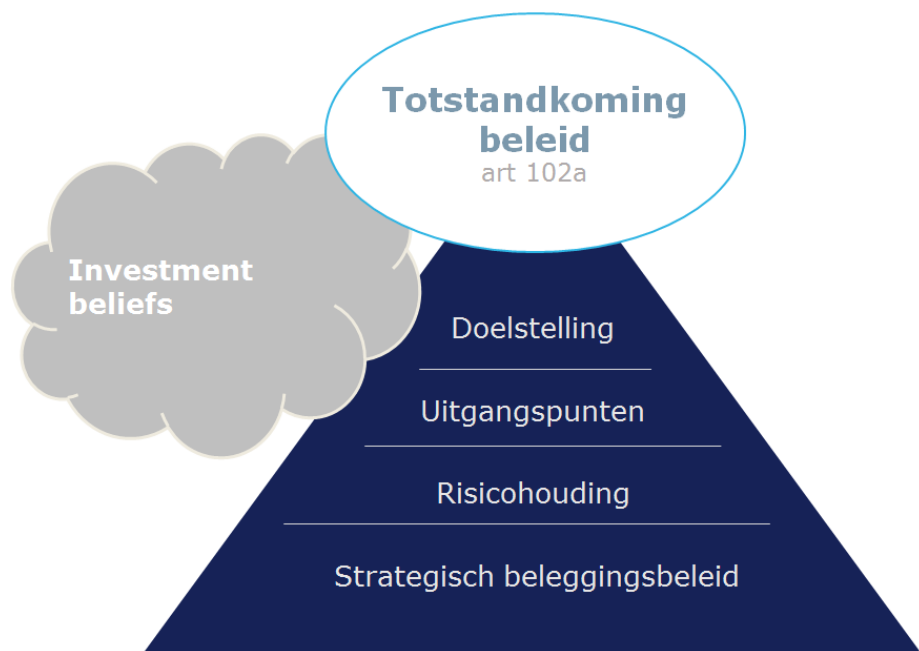
# Inhoud

1. Aanleiding
2. Risicohouding
3. Eenmalige vergroting risicoprofiel
4. Risicomaten in ALM
5. Conclusie

# 1. Aanleiding

- nFTK bepaalt dat bestuur in overleg met overige organen de doelstellingen en beleidsuitgangspunten, waaronder de risicohouding, vastlegt.
- Daarnaast krijgen fondsen in tekort eenmalig de mogelijkheid tot verhoging van het risicoprofiel, binnen de kaders van de vastgelegde risicohouding.
- Hierbij is een goed begrip van grootheden om risico in beeld te brengen benodigd.

## 2. Risicohouding



## 2. Risicohouding

- **Art 1a Besluit FTK concretiseert risicohouding uit 102a PW**

“De risicohouding van een fonds... is de mate waarin een fonds... bereid is beleggingsrisico's te lopen om de doelstellingen van het fonds te realiseren en de mate waarin het fonds beleggingsrisico's kan lopen gegeven de kenmerken van het fonds.”

- Kwalitatieve omschrijving
- Kwantitatieve omschrijving (bandbreedte)
  - a. voor korte termijn (o.b.v. VEV) en
  - b. lange termijn (o.b.v. HBT)

## 2. Risicohouding

De wetstoelichting noemt een aantal voorbeelden om de risicohouding te concretiseren:

- Gewenste maximale premiestijging
- Volatiliteit en gewenste kans op realisatie toeslagen
- Gewenste kritische grens en volatiliteit van de dekkingsgraad
- Maximaal acceptabele niveau van kortingen
- Gewenste eigenschappen van strategisch beleggingsbeleid.

## 2. Risicohouding

- Kader voor:
  - Opdrachtaanvaarding,
  - Beleidsvaststelling (m.n. voor (strategisch) beleggingsbeleid); en
  - Verantwoording achteraf (feitelijk gevoerd risicoprofiel)
- Vaststelling in overleg met organen (d.w.z. VO / BO) en sociale partners
- Tot 1-10-2015 om risicohouding vast te leggen in de ABTN



### 3. Eenmalige vergroting risicoprofiel

- Fondsen in tekort mogen eenmalig hun risicoprofiel verhogen, wanneer het fonds tenminste beschikt over het MVEV (art. 36 Besluit FTK).
- In het eerstvolgende strategisch beleggingsbeleid (na 1-1-2015) verwacht DNB dat een fonds beoordeelt of het gebruik wil maken van deze overgangsmaatregel.

### 3. Eenmalige vergroting risicoprofiel

Belangrijke voorwaarde is geformuleerd in artikel 13a lid 1:

“Een fonds stelt voor de langere termijn een strategisch beleggingsbeleid vast dat aansluit op de doelstellingen en beleidsuitgangspunten, waaronder de risicohouding, van het fonds en is gebaseerd op gedegen onderzoek”.

## 4. Risicomaten

Afweging van rendement en risico is ingewikkeld:

- Aansluiting bij voorkeuren deelnemers
- Deelnemers verschillen qua voorkeuren
- Besluiten over heel lange horizon
- Complexe ALM modellen met veel aannames

## 4. Risicomaten

- Door middel van ALM kan inzicht verkregen worden in gevolgen voor rendement en risico van een alternatieve portefeuillesamenstelling
- Voor rendement is dit relatief eenvoudig.
- Voor (neerwaarts) risico van de deelnemer is dit moeilijker: gebruikte grootheden voor risico geven niet altijd de juiste signalen!

## 4. Risicomaten

Als vergroting van beleggingsrisico niet leidt tot stijging in de risicomaat:

- Risicomaat meet geen risico
- Risicomaat meet slechts deel van het risico

Vuistregel voor een goede risicomaat:

2 maal zoveel rendement → ruwweg 2 maal zoveel risico

## 4. Risicomaten

Stel:

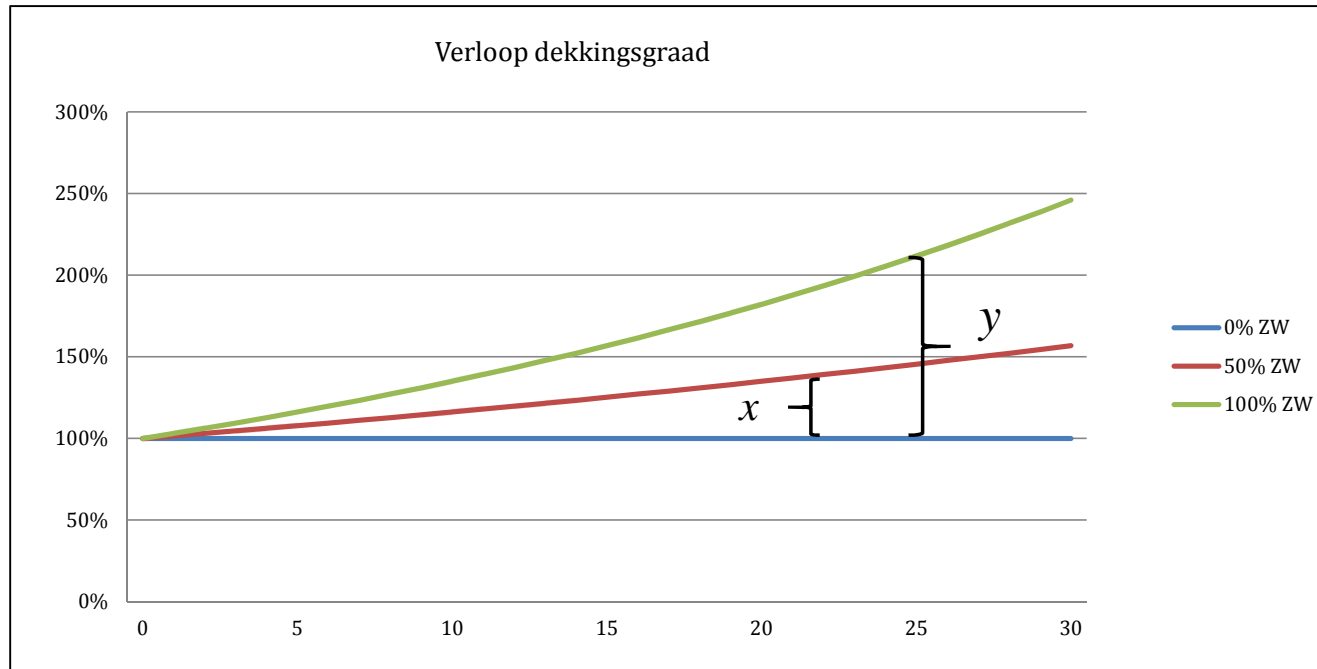
- Pensioenfonds loopt geen renterisico
- Pensioenfonds heeft een startdekkingsgraad van 100%
- Pensioenfonds kan beleggen in volledig gediversifieerde portefeuille zakelijke waarden en in risicovrije obligaties
- Pensioenfonds indexeert niet

Proces van beleggingen:

$$S_T = S_0 e^{(r+x \cdot OR)T + a\sigma\sqrt{T}\varepsilon} \quad \text{met } OR = 3\%, r = 2\% \text{ en inflatie van } 2\%.$$

$x$  is % belegd in zakelijke waarden.

# 4. Risicomaten



# Voorbeeld 1: Kans op korten

Om kans op onderdekking bij portefeuille met 50% zakelijke waarden op tijdstip  $t$  uit te rekenen:

$$x = OR_{50\% ZW} \times t = a \times \sigma_{50\% ZW} \times \sqrt{t}$$

Idem voor portefeuille met 100% zakelijke waarden:

$$y = OR_{100\% ZW} \times t = b \times \sigma_{100\% ZW} \times \sqrt{t}$$

$a = b$ , dus kans op korten is gelijk voor beide portefeuilles!



# Voorbeeld 1: Kans op korten

Kans op korten is geen goede maat voor risico, want reactie is afhankelijk van de startdekkingsgraad:

- Als startDG = 100 => geen reactie % zakelijke waarden
- Als startDG > 100 => stijging in kans bij meer zakelijke waarden
- Als startDG < 100 => daling in kans bij meer zakelijke waarden

# Voorbeeld 1: Kans op korten

Vorige sheets: kans op netto korting over horizon  $T$

Andere interpretatie van kans op korten is de frequentie van korten gedurende een bepaalde periode.

Stel nu dat pensioenfonds jaarlijks indexeert aan de hand van een staffel, en direct onder dekkingsgraad van 100% gaat korten. We simuleren 30 jaar 5000 scenario's.

# Voorbeeld 1: Kans op korten

Startdekkingsgraad 100%

Tabel 1	Staffel			
a	105-120	105-125	105-130	105-135
20%	12,9%	12,4%	11,9%	16,3%
40%	14,0%	12,7%	13,0%	17,3%
60%	13,6%	13,1%	12,7%	17,5%
80%	12,8%	12,8%	12,7%	17,3%

Startdekkingsgraad 120%

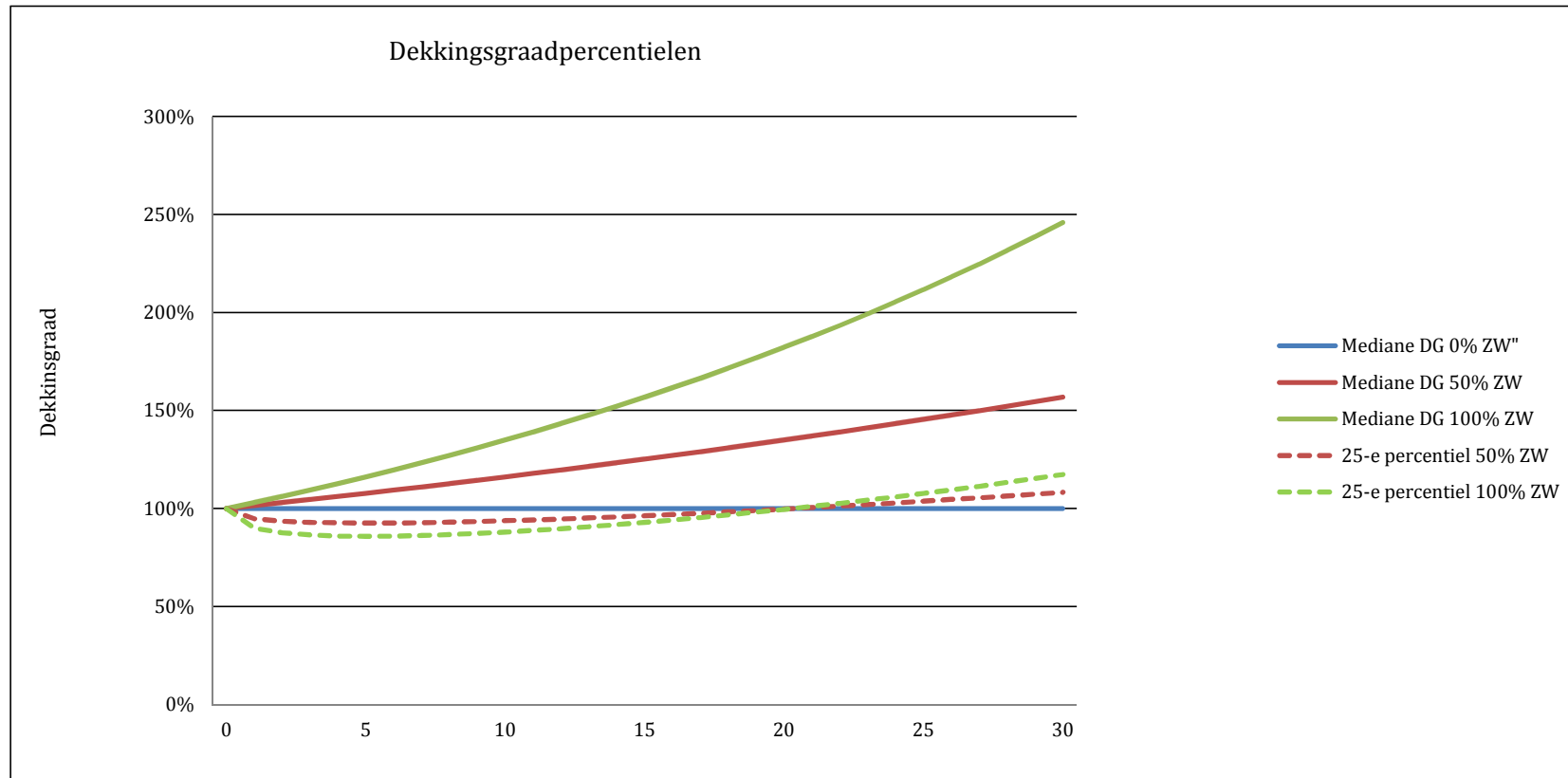
Tabel 2	Staffel			
a	105-120	105-125	105-130	105-135
20%	5,8%	5,0%	4,1%	3,8%
40%	8,6%	7,8%	7,6%	7,0%
60%	9,4%	8,9%	8,8%	8,5%
80%	10,1%	9,8%	9,3%	9,1%

→ Ook voor de frequentie van korten als maat voor (neerwaarts) risico gelden de genoemde bezwaren.

## Voorbeeld 2: Kans op koopkracht $< x$ %

- Bijvoorbeeld kans op een koopkracht lager dan 85% in 15 jaar
- Conceptueel gezien is dit hetzelfde
- Verschil is dat ondergrens nu reëel is
- Ook deze kans wordt bepaald door startpunt financiële positie
- Ook deze risicomaatstaf is nagenoeg ongevoelig voor aanpassingen in beleggingsrisico, met name bij  $DG=100\%$ .

# Voorbeeld 3: Slecht weer percentiel



## Voorbeeld 3: Slecht weer percentiel

Afstand tussen verwachting en slecht weer percentiel neemt toe bij meer risico, maar ...

... voorbij een bepaalde horizon lijkt meer risico veiliger dan minder risico!

Oorzaak: bij meer risico wordt

➤ ... verdeling sneller opgetild  $\Rightarrow OR * T$

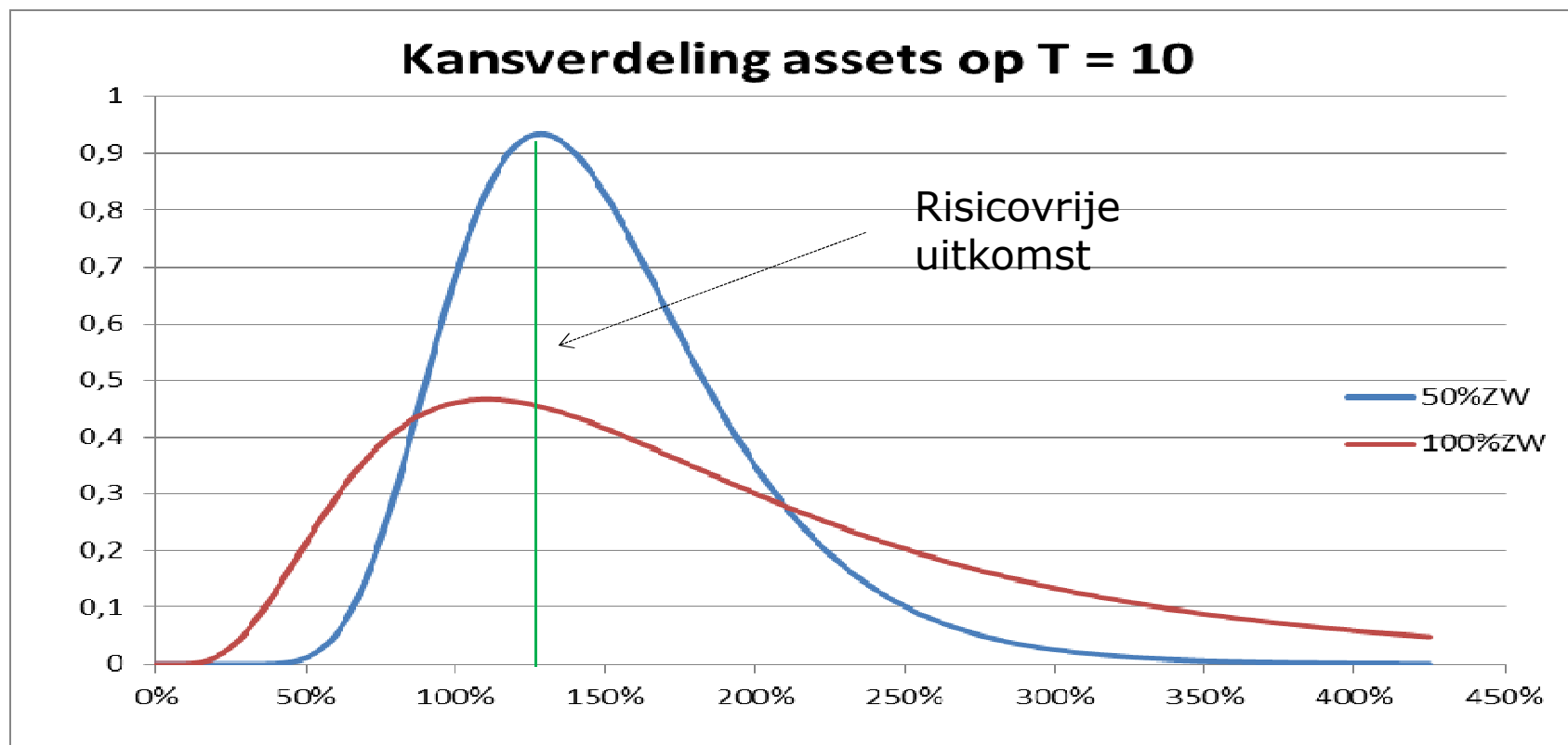
➤ ... dan verbreed  $\Rightarrow \sigma * \sqrt{T}$

## Voorbeeld 3: Slecht weer percentiel

Dit probleem speelt minder bij het hanteren van:

- Een kortere horizon (bijvoorbeeld 10 jaar)
- Extremere percentielen (5% of 10%)

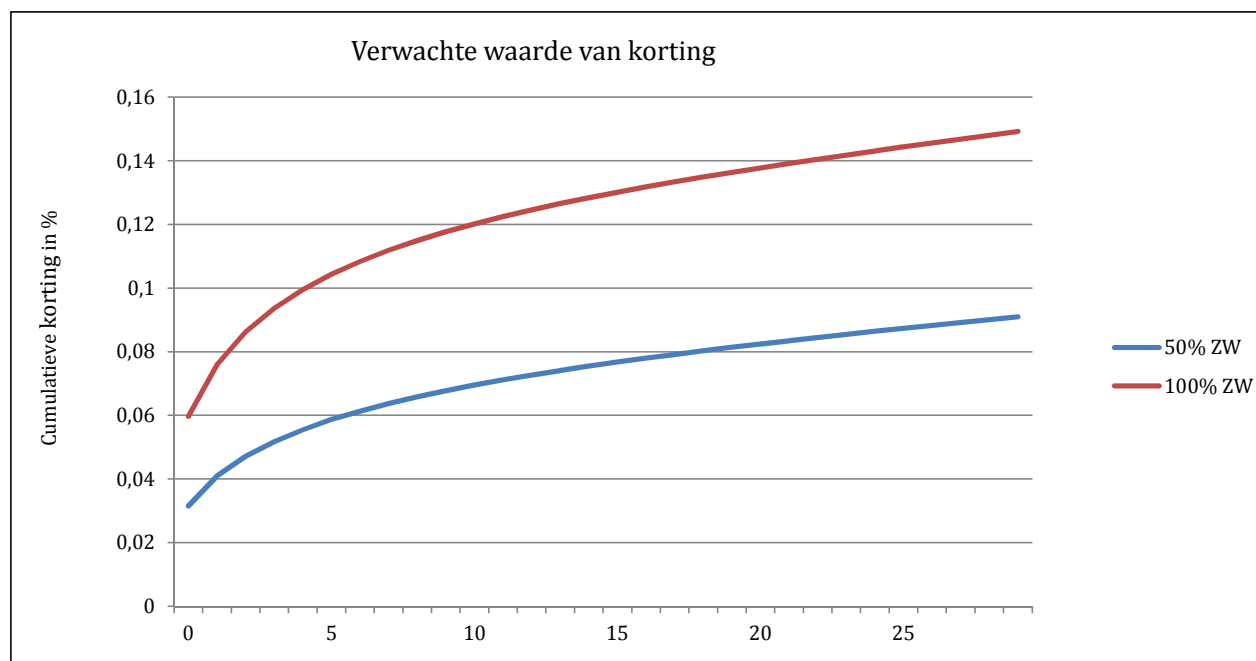
## Voorbeeld 4: Kans maal schade





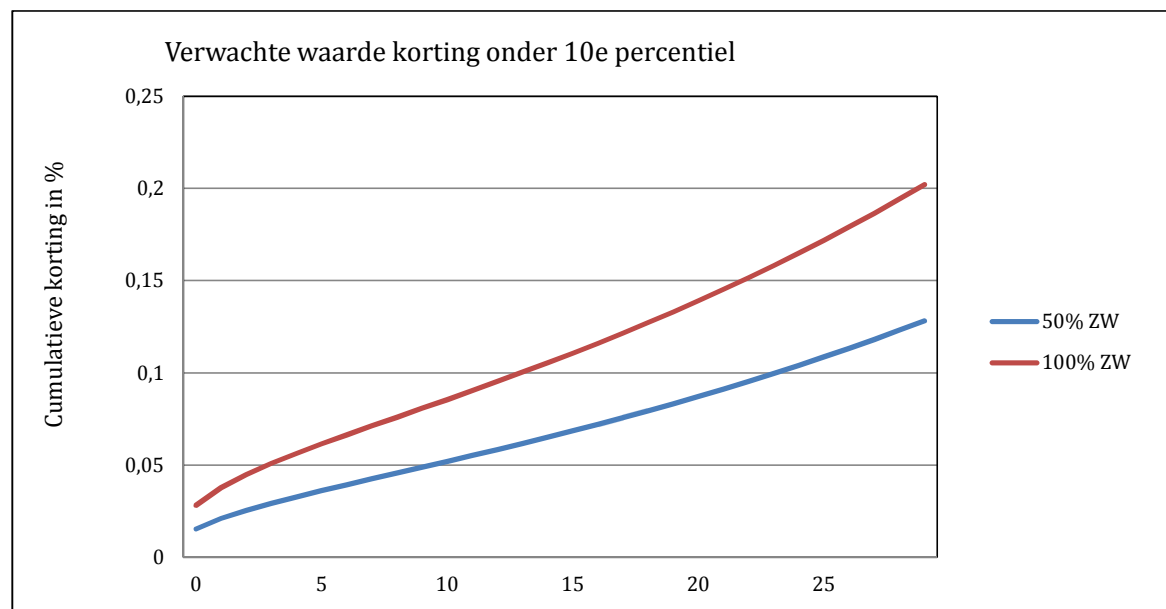
## Voorbeeld 4: Kans maal schade

Alternatief voor de kans op cumulatieve korting is de verwachte waarde van cumulatieve kortingen



## Voorbeeld 4: Kans maal schade

Alternatief voor slecht weer percentielen is de verwachte waarde in het deel van de kansverdeling beneden dit percentiel.



# Conclusie en take-aways

- Pensioenfondsbesturen moeten bij aanpassing van de beleggingsmix voorzien worden van de juiste signalen om een goed besluit te nemen
- Een goede risicomaat reageert proportioneel op verhoging beleggingsrisico
- Kans op korten is geen goede risicomaat, uitkomst in slecht weer percentiel kent ook problemen.
- Kansgewogen schade als risicomaat (vgl. cVaR, tail VaR) neemt *altijd* toe bij meer risico en is dus betere risicomaat

**IPFOS**

**Bestuurders  
Conferentie**

DeNederlandscheBank

EUROSYSTEEM

Het gebruik van risicomaatstaven in ALM-context  
Ralph Verhoeks, Toezichthouder Risk & ALM - DNB

**Hartelijke dank voor uw aandacht**

