



European Securities and  
Markets Authority

# Richtsnoeren

betreffende stresstestscenario's volgens de MMF-verordening



## Inhoudsopgave

|   |           |
|---|-----------|
| 1. Toepassingsgebied .....  | 4         |
| 2. Doel.....  | 5         |
| 3. Naleving en rapportageverplichtingen .....   | 6         |
| 3.1 Status van de richtsnoeren.....   | 6         |
| 3.2 Rapportageverplichtingen.....   | 6         |
| 4. Richtsnoeren betreffende stresstestsscenario's volgens artikel 28 van de MMF-verordening (financiële marktdeelnemers zijn niet verplicht de resultaten te melden van de stresstests waarnaar in de paragrafen 4.1 tot en met 4.7 wordt verwezen) ..... | 7         |
| 4.1 Richtsnoeren betreffende bepaalde algemene kenmerken van de stresstestsscenario's van MMF's .....   | 7         |
| 4.2 Richtsnoeren betreffende stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische veranderingen in het niveau van liquiditeit van de activa in de portefeuille van het MMF ..   | 10        |
| 4.3 Richtsnoeren betreffende stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische veranderingen in het niveau van kredietrisico van de activa in de portefeuille van het MMF, met inbegrip van krediet- en ratinggebeurtenissen.....                    | 11        |
| 4.4 Richtsnoeren betreffende stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische bewegingen van de rentevoeten en wisselkoersen .....  | 12        |
| 4.5 Richtsnoeren betreffende stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische terugbetalingsniveaus .....   | 13        |
| 4.6 Richtsnoeren betreffende stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische vergroting of verkleining van de verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen .....                                     | 14        |
| 4.7 Richtsnoeren betreffende stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische macrosysteemschokken met gevolgen voor de gehele economie.....  | 15        |
| 4.8 Richtsnoeren voor het vaststellen van aanvullende gemeenschappelijke referentiestresstestsscenario's (waarvan de resultaten moeten worden opgenomen in het rapportagemodelformulier genoemd in artikel 37, lid 4, van de MMF-verordening) .....       | 15        |
| <b>4.8.1 Niveau van veranderingen in liquiditeit .....</b>  | <b>15</b> |
| <b>4.8.2 Niveau van verandering in kredietrisico .....</b>  | <b>16</b> |
| <b>4.8.3 Niveaus van verandering van de rentevoeten en wisselkoersen en niveau van vergroting of verkleining van de verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen .....</b>                                  | <b>17</b> |
| <b>4.8.4 Terugbetalingsniveau .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>4.8.5 Macrosysteemschokken met gevolgen voor de gehele economie .....</b>  | <b>23</b> |
| 5. Kalibratie voor 2019 .....   | 25        |

|  |    |
|--|----|
| 5.1. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische veranderingen in het niveau van liquiditeit van de activa in de portefeuille van het MMF .....  | 26 |
| 5.2. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische veranderingen in het niveau van kredietrisico van de activa in de portefeuille van het MMF, met inbegrip van krediet- en ratinggebeurtenissen ..... | 28 |
| 5.3. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische bewegingen van de rentevoeten .....   | 31 |
| 5.4. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische bewegingen van de wisselkoersen.....  | 35 |
| 5.5. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische vergroting of verkleining van de verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen.....                    | 38 |
| 5.6. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische terugbetalingsniveaus .....   | 39 |
| 5.7. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische macrosysteemschokken met gevolgen voor de gehele economie.....  | 41 |
| 6. Bijlage .....   | 44 |

# 1. Toepassingsgebied

## Wie?

1. Deze richtsnoeren zijn van toepassing op bevoegde autoriteiten, geldmarktfondsen en beheerders van geldmarktfondsen in de zin van de MMF-verordening<sup>1</sup>.

## Wat?

2. Deze richtsnoeren zijn van toepassing in verband met artikel 28 van de MMF-verordening en stellen gemeenschappelijke referentieparameters vast voor de stresstestscenario's die moeten worden opgenomen in de stresstests die worden verricht door MMF's of beheerders van MMF's overeenkomstig dat artikel.

## Wanneer?

3. Deze richtsnoeren gelden vanaf twee maanden na de datum van bekendmaking van de richtsnoeren op de ESMA-website in alle officiële talen van de EU (wat de delen in het rood betreft – de andere delen van de richtsnoeren gelden reeds vanaf de data die zijn bepaald in de artikelen 44 en 47 van de MMF-verordening).

---

<sup>1</sup> Verordening (EU) 2017/1131 van het Europees Parlement en de Raad van 14 juni 2017 inzake geldmarktfondsen (PB L 169 van 30.06.2017, blz. 8).

## 2. Doel

4. Het doel van deze richtsnoeren is te zorgen voor een gemeenschappelijke, uniforme en consistente toepassing van de bepalingen in artikel 28 van de MMF-verordening. Met name, zoals bepaald in artikel 28, lid 7, van de MMF-verordening, worden met deze richtsnoeren gemeenschappelijke referentieparameters voor stresstests scenario's vastgesteld die moeten worden opgenomen in de stresstests, rekening houdend met de volgende in artikel 28, lid 1, van de MMF-verordening genoemde factoren:
  - a) hypothetische veranderingen in het liquiditeitsniveau van de activa in de portefeuille van het MMF;
  - b) hypothetische veranderingen in het kredietrisiconiveau van de activa in de portefeuille van het MMF, met inbegrip van krediet- en ratinggebeurtenissen;
  - c) hypothetische bewegingen van de rentevoeten en wisselkoersen;
  - d) hypothetische terugbetalingsniveaus;
  - e) hypothetische vergroting of verkleining van de verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen;
  - f) hypothetische macrosysteemschokken met gevolgen voor de gehele economie.
5. Overeenkomstig artikel 28, lid 7, van de MMF-verordening worden de richtsnoeren ten minste eenmaal per jaar bijgewerkt rekening houdend met de meest recente marktontwikkelingen. In 2019 wordt met name paragraaf 4.8 van deze richtsnoeren bijgewerkt, zodat beheerders van MMF's beschikken over de informatie die nodig is voor het invullen van de overeenkomstige velden in het rapportagemodelformulier waarnaar in artikel 37 van de MMF-verordening wordt verwezen, zoals uiteengezet in Uitvoeringsverordening (EU) 2018/708 van de Commissie<sup>2</sup>. Deze informatie omvat specificaties over de types van de stresstests die zijn vermeld in deze paragraaf 4.8 en de kalibratie ervan.

---

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32018R0708>

### 3. Naleving en rapportageverplichtingen

#### 3.1 Status van de richtsnoeren

6. Volgens artikel 16, lid 3, van de ESMA-verordening moeten bevoegde autoriteiten en financiëlemarktdeelnemers zich tot het uiterste inspannen om aan deze richtsnoeren te voldoen.
  
7. Bevoegde autoriteiten voor wie deze richtsnoeren gelden, leven deze na door ze voor zover van toepassing op te nemen in hun nationale wettelijke en/of toezichtkaders, ook wanneer bepaalde richtsnoeren in de eerste plaats gericht zijn op financiëlemarktdeelnemers. In dit geval moeten de bevoegde autoriteiten door middel van hun toezicht ervoor zorgen dat financiëlemarktdeelnemers de richtsnoeren naleven.

#### 3.2 Rapportageverplichtingen

8. Binnen twee maanden na de datum van bekendmaking van de richtsnoeren op de ESMA-website in alle officiële talen van de EU, moeten de bevoegde autoriteiten waarvoor deze richtsnoeren gelden ESMA in kennis stellen of zij i) voldoen, ii) niet voldoen, maar voornemens zijn te voldoen, of iii) niet voldoen en niet voornemens zijn te voldoen aan de richtsnoeren.
  
9. In geval van niet-naleving moeten de bevoegde autoriteiten ESMA ook binnen twee maanden na de datum van bekendmaking van de richtsnoeren op de ESMA-website in alle officiële talen van de EU, in kennis stellen van de redenen waarom zij niet aan de richtsnoeren voldoen.
  
10. Een model voor de kennisgevingen is beschikbaar op de ESMA-website. Zodra het formulier is ingevuld, wordt het aan ESMA toegezonden.

#### **4. Richtsnoeren betreffende stresstestscenario's volgens artikel 28 van de MMF-verordening (financiële marktdeelnemers zijn niet verplicht de resultaten te melden van de stresstests waarnaar in de paragrafen 4.1 tot en met 4.7 wordt verwezen)**

##### 4.1 Richtsnoeren betreffende bepaalde algemene kenmerken van de stresstestscenario's van MMF's

###### Reikwijdte van de effecten van de voorgestelde stresstestscenario's op het MMF

11. Volgens artikel 28, lid 1, van de MMF-verordening moeten MMF's voorzien in "gedegen stresstestprocedures waarmee mogelijke gebeurtenissen of toekomstige veranderingen in de economische context met mogelijke ongunstige gevolgen voor het MMF worden opgespoord".
12. Dit laat ruimte voor interpretatie van de exacte betekenis van de "gevolgen voor het MMF", zoals:
  - impact op de portefeuille of intrinsieke waarde van het MMF,
  - impact op het minimumbedrag aan liquide activa met een looptijd van een dag of een week zoals bedoeld in artikel 24, lid 1, onder c) tot en met h), en artikel 25, lid 1, onder c) tot en met e), van de MMF-verordening,
  - impact op de mogelijkheid van de beheerder van het MMF om te voldoen aan terugbetalingsverzoeken van beleggers,
  - impact op het verschil tussen de constante intrinsieke waarde (CNAV) per recht van deelneming of aandeel en de NAV per recht van deelneming of aandeel (zoals expliciet genoemd in artikel 28, lid 2, van de MMF-verordening in het geval van CNAV MMF's en LVNAV MMF's),
  - impact op de mogelijkheid van de beheerder om te voldoen aan de verschillende diversificatieregels zoals bedoeld in artikel 17 van de MMF-verordening.
13. De formulering van artikel 28, lid 1, van de MMF-verordening dient verschillende mogelijke definities te omvatten. Met name moeten de stresstestscenario's zoals bedoeld in artikel 28 van de MMF-verordening de impact testen van de verschillende factoren die worden vermeld in artikel 28, lid 1, van de MMF-verordening betreffende enerzijds i) de portefeuille of de intrinsieke waarde van het MMF en anderzijds ii) het/de liquiditeitssegment(en) van het MMF en/of de mogelijkheid van de beheerder van het MMF om te voldoen aan de terugbetalingsverzoeken van beleggers. Deze ruime interpretatie is in overeenstemming met het stresstestkader van de AIFM-richtlijn, die beide betekenissen omvat in artikel 15, lid 3, onder b), en artikel 16, lid 1. De

specificaties in de paragrafen 4.2 tot en met 4.7 zijn daarom van toepassing op stresstestscenario's betreffende beide hierboven genoemde aspecten.

14. Met betrekking tot liquiditeit dient te worden opgemerkt dat liquiditeitsrisico het gevolg kan zijn van: i) aanzienlijke terugbetalingen; ii) achteruitgang in de liquiditeit van activa; of iii) een combinatie van beide.

#### Historische scenario's en hypothetische scenario's

15. Met betrekking tot stresstestscenario's betreffende i) de portefeuille of de intrinsieke waarde van het MMF en ii) het/de liquiditeitssegment(en) van het MMF en/of de mogelijkheid van de beheerder van het MMF om te voldoen aan de terugbetalingsverzoeken van beleggers, kunnen beheerders gebruikmaken van de in de paragrafen 4.2 tot en met 4.7 gespecificeerde factoren aan de hand van historische en hypothetische scenario's.
16. In historische scenario's worden de parameters gereproduceerd van eerdere gebeurtenissen of crises en vindt extrapolatie plaats van de impact die ze op de huidige portefeuille van het MMF zouden hebben.
17. Bij het gebruik van historische scenario's dienen beheerders variatie in de tijdsintervallen aan te brengen en meerdere scenario's toe te passen, zodat wordt voorkomen dat de verkregen stresstestresultaten te zeer afhankelijk zijn van een arbitrair tijdvenster (bijv. een periode met lage rentevoeten en een periode met hogere rentevoeten). Enkele veelgebruikte scenario's betreffen bijvoorbeeld junk bonds in 2001, subprime-hypotheek in 2007, de Griekse crisis in 2009 en de Chinese beurskrach in 2015. Afhankelijk van het model kunnen deze scenario's onafhankelijke of gecorreleerde schokken omvatten.
18. Het doel van hypothetische scenario's is te anticiperen op een specifiek incident of specifieke crisis door de desbetreffende parameters in te stellen en de impact van de gebeurtenis of crisis op het MMF te voorspellen. Voorbeelden van hypothetische scenario's zijn scenario's op basis van economische en financiële schokken, landen- of bedrijfsrisico's (bijv. faillissement van een soevereine staat of een crash in een bepaalde bedrijfssector). In dit type scenario zijn mogelijk de ontwikkeling van een dashboard van alle gewijzigde risicofactoren, een correlatiematrix en een keuze van financieelgedragsmodel vereist. Ook komen hierin probabilistische scenario's op basis van impliciete volatiliteit aan bod.



19. Bij deze scenario's kan het gaan om scenario's met één of meerdere factoren. Deze kunnen optreden zonder correlatie (vaste opbrengst, aandelen, tegenpartij, wisselkoersen, volatiliteit, correlatie, enz.) of met correlatie: een bepaalde schok kan zich uitbreiden naar alle risicofactoren, afhankelijk van de gebruikte correlatietabel.

#### Aggregatie van stresstests

20. Daarnaast kunnen beheerders onder bepaalde omstandigheden gebruikmaken van geaggregeerde stresstestscenario's voor een reeks van MMF's of zelfs alle MMF's onder beheer. Door resultaten te aggregeren ontstaat er een overzicht dat bijvoorbeeld inzicht biedt in het totale volume aan activa die in een bepaalde positie worden aangehouden in alle MMF's van de beheerder, en de impact die het zou hebben als tijdens een liquiditeitscrisis die positie in meerdere portefeuilles tegelijkertijd zou worden gesloten.

#### Reverse stresstests

21. Naast de stresstestscenario's die in dit deel worden besproken, kan het ook nuttig zijn "reverse stresstests" uit te voeren. De achterliggende gedachte daarvan is het MMF te onderwerpen aan stresstestscenario's waarbij het MMF bijna in gebreke moet blijven, tot en met het punt waarop de wettelijke drempels volgens de MMF-verordening, zoals opgenomen in artikel 37, lid 3, onder a), zouden worden overschreden. Dit biedt de beheerder van een MMF een extra hulpmiddel voor het opsporen van kwetsbare punten en het voorkomen en wegnemen van dergelijke risico's.

#### Combinatie van de verschillende factoren die worden genoemd in de onderstaande paragrafen 4.2 tot en met 4.7 met terugbetalingsverzoeken van beleggers

22. Alle factoren die worden genoemd in de onderstaande paragrafen 4.2 tot en met 4.7 moeten worden getest tegen meerdere terugbetalingsniveaus. Dit laat onverlet dat beheerders ze eerst ook afzonderlijk dienen te testen (zonder ze te combineren met tests tegen terugbetalingsniveaus), om de impact bij elk afzonderlijk niveau te kunnen vaststellen. In elk van de onderstaande paragrafen 4.2 tot en met 4.7 wordt nader gespecificeerd hoe de verschillende factoren die daarin worden genoemd met terugbetalingsverzoeken van beleggers kunnen worden gecombineerd.
23. In die context is mogelijk een hypothese noodzakelijk omtrent het gedrag van de beheerder met betrekking tot het voldoen aan de terugbetalingsverzoeken.

24. In de bijlage wordt een praktisch voorbeeld van een mogelijke uitvoering gegeven.

#### Stresstests in het geval van CNAV MMF's en LVNAV MMF's

25. In artikel 28, lid 2, van de MMF-verordening wordt aangegeven dat, naast de stresstestcriteria in artikel 28, lid 1, in geval van CNAV MMF's en LVNAV MMF's in stresstests voor verschillende scenario's wordt geraamd welk verschil er is tussen de CNAV per recht van deelneming of aandeel en de NAV per recht van deelneming of aandeel. Bij het ramen van dit verschil, en indien de beheerder van het MMF van mening is dat dit nuttige aanvullende informatie zou zijn, kan het ook relevant zijn om een raming te maken van de impact van de relevante factoren in de paragrafen 4.2 tot en met 4.7 betreffende de volatiliteit van de portefeuille of de volatiliteit van de intrinsieke waarde van het fonds.

#### Eventuele aanvullingen op de factoren die worden genoemd in de onderstaande paragrafen 4.2 tot en met 4.7

26. Bij de factoren in de onderstaande paragrafen 4.2 tot en met 4.7 gaat het om minimumvereisten. Van de beheerder wordt verwacht dat hij de benadering afstemt op de specifieke omstandigheden van zijn MMF's en eventuele factoren of vereisten toevoegt die hij nuttig acht voor de stresstest. Een andere factor waarmee rekening kan worden gehouden is bijvoorbeeld de reporente, aangezien MMF's significante spelers in die markt zijn.

27. Meer in het algemeen dient de beheerder een aantal scenario's met verschillende gradaties van ernst op te stellen, waarin alle relevante factoren zijn gecombineerd (dus niet alleen afzonderlijke stresstests voor iedere factor – zie ook de paragrafen 4.2 tot en met 4.7).

#### 4.2 Richtsnoeren betreffende stresstestscenario's met betrekking tot hypothetische veranderingen in het niveau van liquiditeit van de activa in de portefeuille van het MMF

28. Wat betreft het niveau van veranderingen in de liquiditeit van de activa, zoals genoemd in artikel 28, lid 1, onder a), van de MMF-verordening, kunnen beheerders de volgende parameters in aanmerking nemen:

- het verschil tussen de bied- en laatkoersen;

- de handelsvolumes;
- het looptijdprofiel van activa;
- het aantal tegenpartijen dat actief is op de secundaire markt. Dit vormt een afspiegeling van het feit dat een gebrek aan liquiditeit van activa het gevolg kan zijn van kwesties die zich op de secundaire markt voordoen, maar ook kan samenhangen met de looptijd van het activum.

29. De beheerder kan ook een stresstestscenario overwegen op basis van een extreem tekort aan liquiditeit vanwege zeer omvangrijke terugbetalingen, dit door de stresstest voor liquiditeit te combineren met een verschil tussen bied- en laatkoers vermenigvuldigd met een bepaalde factor, uitgaande van een specifiek terugbetalingspercentage van de NAV.

#### 4.3 Richtsnoeren betreffende stresstestscenario's met betrekking tot hypothetische veranderingen in het niveau van kredietrisico van de activa in de portefeuille van het MMF, met inbegrip van krediet- en ratinggebeurtenissen

30. Wat betreft de veranderingen in het kredietrisiconiveau van de activa, zoals genoemd in artikel 28, lid 1, onder b), moeten de richtsnoeren voor deze factor niet te beperkend worden omschreven, omdat het breder of smaller worden van creditspreads gewoonlijk plaatsvindt op basis van snel evoluerende marktomstandigheden.

31. Beheerders kunnen echter wel het volgende in aanmerking nemen:

- de lagere beoordeling of verliesgevendheid van bepaalde effectenposities van de portefeuille, waarbij elke positie een relevante blootstelling in de portefeuille van het MMF vertegenwoordigt;
- de verliesgevendheid van de grootste positie van de portefeuille in combinatie met een lagere beoordeling van de kredietwaardigheid van activa in de portefeuille;
- parallelle verschuivingen in de creditspreads van een bepaald niveau voor alle activa in de portefeuille.

32. Met betrekking tot deze stresstests waarbij veranderingen in het kredietrisiconiveau van het activum een rol spelen, is het ook nuttig om de impact te onderzoeken van

deze stresstests op de kredietkwaliteitsbeoordeling van het corresponderende activum in de context van de methode beschreven in artikel 19 van de MMF-verordening.

33. De beheerder dient, om verschillende factoren te combineren, veranderingen in het kredietrisiconiveau van de activa in de portefeuille van het MMF te combineren met gegeven terugbetalingsniveaus. De beheerder kan een stresstestscenario overwegen met een extreme stressgebeurtenis als gevolg van onzekerheid over de solvabiliteit van marktdeelnemers, wat zou leiden tot hogere risicopremies en een vlucht naar kwaliteit. In dit stresstestscenario wordt de verliesgevendheid van een bepaald percentage van de portefeuille gecombineerd met spreads die allemaal tegelijk stijgen, uitgaande van een bepaald terugbetalingspercentage van de NAV.

34. De beheerder kan ook een stresstestscenario overwegen waarin verliesgevendheid van een bepaald percentage van de waarde van de portefeuille wordt gecombineerd met een stijging van de kortetermijnrentevoet en een bepaald terugbetalingspercentage van de NAV.

#### 4.4 Richtsnoeren betreffende stresstestscenario's met betrekking tot hypothetische bewegingen van de rentevoeten en wisselkoersen

35. Met betrekking tot de verandering van de rentevoeten en wisselkoersen genoemd in artikel 28, lid 1, onder c), van de MMF-verordening kunnen beheerders overwegen een stresstest uit te voeren met parallelle verschuivingen van een bepaald niveau. Meer in het bijzonder kunnen beheerders, afhankelijk van de specifieke aard van hun strategie, het volgende overwegen:

- i. een stijging van de kortetermijnrentevoet, waarbij de rente van schatkistpapier met een termijn van één maand en van drie maanden gelijktijdig stijgt, uitgaande van een bepaald terugbetalingspercentage;
- ii. een geleidelijke stijging van de langetermijnrentevoet voor staatsobligaties;
- iii. een parallelle en/of niet-parallelle verschuiving in de rentecurve die leidt tot een verandering van de rentevoet op korte, middellange en lange termijn;
- iv. bewegingen van de wisselkoersen (basisvaluta of andere valuta's).

36. De beheerder kan ook een stresstestscenario overwegen met een extreme gebeurtenis bestaande uit hogere rentevoeten waarin een stijging in kortetermijnrentevoeten wordt gecombineerd met een bepaald terugbetalingspercentage. De beheerder kan ook een matrix van rentevoeten/creditspreads overwegen.

## 4.5 Richtsnoeren betreffende stresstests scenario's met betrekking tot hypothetische terugbetalingsniveaus

37. Met betrekking tot de terugbetalingsniveaus genoemd in artikel 28, lid 1, onder d), van de MMF-verordening kunnen beheerders terugbetalingsstresstests overwegen uitgaande van historische of hypothetische terugbetalingsniveaus of tests waarbij de terugbetaling de hoogste waarde is van ofwel een bepaald percentage van de NAV ofwel een opt-outterugbetalingsoptie die wordt uitgeoefend door de belangrijkste beleggers.
38. Bij stresstests betreffende terugbetalingen moeten de specifieke maatregelen aan bod komen die het MMF volgens de statuten gerechtigd is te activeren (bijvoorbeeld terugbetalingsbeperkingen en kennisgeving van terugbetaling).
39. De simulatie van terugbetalingen dient te worden gekalibreerd op basis van een stabiliteitsanalyse van de passiva (d.w.z. het kapitaal), welke analyse afhangt van het type belegger (institutioneel, retailbank, bankiershuis, enz.) en de concentratie van de passiva. Bij het vaststellen van terugbetalingsscenario's moet rekening worden gehouden met de specifieke kenmerken van de passiva en eventuele cyclische veranderingen in terugbetalingen. Passiva en terugbetalingen kunnen echter op veel manieren getest worden. Voorbeelden van significante terugbetalingsscenario's zijn: i) terugbetalingen van een percentage van de passiva; ii) terugbetalingen gelijk aan de grootste terugbetalingen die ooit zijn verricht; iii) terugbetalingen op basis van een gedragsmodel van beleggers.
40. Terugbetalingen van een percentage van de passiva kunnen worden gedefinieerd op basis van de frequentie waarmee de intrinsieke waarde wordt berekend, de eventuele kennisgevingsperiode van terugbetaling en het type beleggers.
41. Opgemerkt dient te worden dat het liquideren van posities zonder de portefeuille-allocatie te verstoren een techniek vereist die bekendstaat als "slicing". Daarbij worden niet eerst de meest liquide activa verkocht, maar wordt elk activumtype in hetzelfde percentage verkocht (of elke liquiditeitsklasse als de activa zijn ingedeeld op basis van liquiditeit, wat ook wel "bucketing" wordt genoemd). Bij de opzet en uitvoering van de stresstest moet expliciet worden overwogen en aangegeven of een slicing-benadering of een waterval-benadering (d.w.z. het eerst verkopen van de meest liquide activa) wordt gevolgd.

42. In het geval van terugbetaling van rechten van deelneming aan de grootste belegger(s) kunnen beheerders overwegen om niet zoals in het vorige geval een arbitrair terugbetalingspercentage te bepalen, maar om de stresstest te verfijnen uitgaande van informatie over het beleggersbestand van het MMF. Met name het scenario waarbij rechten van deelneming aan de grootste beleggers worden terugbetaald dient te worden gekalibreerd op basis van de concentratie van de passiva van het fonds en de relaties tussen de beheerder en de voornaamste beleggers van het MMF (en de mate waarin het gedrag van beleggers als volatiel wordt beschouwd).
43. Beheerders kunnen ook een stresstest uitvoeren met scenario's waarbij terugbetalingen plaatsvinden die gelijk zijn aan de grootste terugbetalingen die ooit zijn verricht in een groep van (in geografisch opzicht of in termen van fondstype) soortgelijke MMF's of over alle fondsen van de beheerder. De grootste terugbetalingen die in het verleden hebben plaatsgevonden vormen echter niet per se een betrouwbare indicator van de ongunstigste terugbetalingen die zich in de toekomst kunnen voordoen.
44. In bijlage wordt een concreet voorbeeld van een mogelijke uitvoering gegeven.

#### 4.6 Richtsnoeren betreffende stresstestscenario's met betrekking tot hypothetische vergroting of verkleining van de verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen

45. Met betrekking tot de mate van een vergroting of verkleining van de verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen zoals genoemd in artikel 28, lid 1, onder e), van de MMF-verordening kunnen beheerders overwegen de verschillen te vergroten in meerdere sectoren waaraan de portefeuille van het MMF is blootgesteld, en in combinatie met verschillende toenames in terugbetalingen aan aandeelhouders. Beheerders kunnen met name een vergroting van de verschillen overwegen.

## 4.7 Richtsnoeren betreffende stresstests scenario's met betrekking tot hypothetische macrosysteemschokken met gevolgen voor de gehele economie

46. Met betrekking tot de identificatie van macrosysteemschokken met gevolgen voor de gehele economie, genoemd in artikel 28, lid 1, onder f), van de MMF-verordening, moeten de richtsnoeren over dit punt niet te beperkend worden omschreven, omdat de keuze van hypothetische macrosysteemschokken sterk zal afhangen van recente ontwikkelingen op de markt.

47. ESMA is echter wel van mening dat beheerders een ongunstig scenario zouden kunnen gebruiken met betrekking tot het bruto binnenlands product. Ook kunnen beheerders macrosysteemschokken repliceren die in het verleden op de gehele economie van invloed zijn geweest.

48. In bijlage worden voorbeelden gegeven van dergelijke globale stresstests scenario's die de beheerder zou kunnen toepassen.

## 4.8 Richtsnoeren voor het vaststellen van aanvullende gemeenschappelijke referentiestresstests scenario's (waarvan de resultaten moeten worden opgenomen in het rapportagemodelformulier genoemd in artikel 37, lid 4, van de MMF-verordening)

49. Naast de stresstests die beheerders van MMF's uitvoeren met inachtneming van de paragrafen 4.1 tot en met 4.7 van deze richtsnoeren, dienen beheerders van MMF's gemeenschappelijke referentiestresstests scenario's uit te voeren waarvan de resultaten moeten worden opgenomen in het rapportagemodelformulier genoemd in artikel 37, lid 4, van de MMF-verordening.

### 4.8.1 Niveau van veranderingen in liquiditeit

50. Wat betreft het niveau van veranderingen in de liquiditeit van de activa, zoals genoemd in artikel 28, lid 1, onder a), van de MMF-verordening:

- dienen beheerders van MMF's de disconteringsfactoren toe te passen die zijn gespecificeerd in deel 5 van de richtsnoeren<sup>3</sup> om de stijging van liquiditeitspremies als

---

<sup>3</sup> De disconteringsfactor wordt gekalibreerd op basis van bied- en laatspreads.

gevolg van de achteruitgang van de marktliquiditeitsvoorwaarden in een stressscenario te weerspiegelen.

- Voor elk relevant verhandelbaar effect moet de disconteringsfactor worden toegepast op de prijs die wordt gebuikt om het fonds op het moment van de rapportage te waarderen (**WPrijs**) overeenkomstig artikel 29, lid 3, onder a), en volgens het type en de looptijd ervan, om daaruit een aangepaste prijs af te leiden (**WPrijs<sub>aangep</sub>**):

$$\mathbf{WPrijs_{aangep}} = (1 - \mathbf{liquiditeitsaftrek}) * \mathbf{WPrijs}$$

- De impact van de liquiditeitsaftrek moet voor de volgende activa worden beoordeeld: staatsobligaties, bedrijfsobligaties, handelspapieren, ABCP's en in aanmerking komende geldmarktinstrumenten.
- De beheerder van het MMF moet de impact van de potentiële verliezen ramen door de beleggingsportefeuille aan de afgeleide aangepaste prijs te waarderen **WPrijs<sub>aangep</sub>**, om de NAV onder stress te bepalen en de impact te berekenen als een percentage van de rapportage-NAV:

$$\mathbf{Impact\ van\ liquiditeitsrisico's\ van\ activa\ (\%)} = \frac{\mathbf{Rapportage\ -\ NAV/NAV\ onder\ stress}}{\mathbf{Rapportage\ -\ NAV}}$$

Opmerkingen:

Voor de volgende activa moet een stresstest worden uitgevoerd:

- staatsobligaties, met een uitsplitsing op nationaal niveau;
- bedrijfsobligaties, waarbij minstens een onderscheid wordt gemaakt tussen beleggingskwaliteit en instrumenten met een hoog rendement;
- handelspapieren, ABCP's en in aanmerking komende geldmarktinstrumenten, waarbij de parameters van bedrijfsobligaties worden toegepast.

De kalibratie is beschikbaar in deel 5 van de richtsnoeren.

#### 4.8.2 Niveau van verandering in kredietrisico

51. Wat betreft het niveau van verandering in kredietrisico van de activa in de portefeuille van het MMF, met inbegrip van krediet- en ratinggebeurtenissen, overeenkomstig artikel 28, lid 1, onder b), van de MMF-verordening:



#### 1) Creditspreadstresstest

52. Beheerders van MMF's moeten de impact van een stijging in de creditspread meten volgens de volgende specificaties:

- Voor elk effect moet de stijging in de spread die in deel 5 van de richtsnoeren is vermeld worden toegepast.
- Voor elk effect moet de overeenkomstige verandering in de spread worden opgezet in een surpluspercentage.
- De impact van de gecumuleerde haircuts moet worden berekend als percentage van de rapportage-NAV.

$$\text{Impact van kredietrisico's (\%)} = \frac{\text{Rapportage – NAV/NAV onder stress}}{\text{Rapportage – NAV}}$$

#### 2) Concentratiestresstest

53. Beheerders van MMF's moeten tevens de verliesgevendheid van hun twee belangrijkste blootstellingen simuleren. De eruit voortvloeiende impact op de NAV moet worden berekend, uitgedrukt als een percentage:

$$\text{Impact van concentratierisico's (\%)} = \frac{\text{Rapportage – NAV/NAV onder stress}}{\text{Rapportage – NAV}}$$

##### Opmerkingen:

het concentratierisicoscenario hangt af van de kenmerken van de blootstelling. Het ontvangen onderpand (of elke andere maatregel ter beperking, bijv. kredietderivaten) moet in aanmerking worden genomen. Indien er geen onderpand is, of het onderpand ontoereikend is om de blootstelling te dekken, is het volgende verlies bij wanbetaling van toepassing:

- niet-achtergestelde blootstellingen: 45 %;
- achtergestelde blootstellingen: 75 %.

De kalibratie is beschikbaar in deel 5 van de richtsnoeren.

#### **4.8.3 Niveaus van verandering van de rentevoeten en wisselkoersen en niveau van vergroting of verkleining van de verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen**

54. Wat betreft de niveaus van verandering van de rentevoeten en wisselkoersen als bedoeld in artikel 28, lid 1, onder c), van de MMF-verordening, moeten beheerders van

MMF's de volgende onzekere marktparameters toepassen door gebruikmaking van de parameters die in deel 5 van de richtsnoeren zijn gespecificeerd met betrekking tot a) rendementsschok van rentevoeten die overeenstemmen met bewegingen van de rentevoeten; en b) wisselkoersschokken die overeenstemmen met bewegingen van de wisselkoersen.

1) Niveau van verandering van rentevoeten

55. Wat betreft de niveaus van verandering van de rentevoeten, zouden beheerders van MMF's dezelfde referentierentecurve gebruiken als voor alle in een bepaalde valuta luidende instrumenten, en de referentierentetermijn moet overeenstemmen met de restlooptijd van het instrument. Instrumenten met een variabele rente kunnen contractueel gekoppeld worden aan een specifieke referentierente. In dat geval wordt deze rente geacht parallel te lopen met de referentierentecurve. Indien de termijn die overeenstemt met de restlooptijd van het instrument niet wordt verstrekt in de tabel, dan moeten beheerders van MMF's de meest passende parameter in de tabel gebruiken (bijv. die het dichtstbij komt).

2) Niveau van verandering van wisselkoersen

56. Wat betreft het niveau van verandering van de wisselkoersen, moeten bij de berekeningen twee scenario's worden toegepast: appreciatie van de EUR ten opzichte van de USD; depreciatie van de EUR ten opzichte van de USD.

3) Niveaus van vergroting of verkleining van de verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen

57. Wat betreft de niveaus van vergroting of verkleining van de verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen zoals bedoeld in artikel 28, lid 1, onder e), van de MMF-verordening, moeten beheerders de onzekere marktparameters toepassen volgens de onderstaande specificaties:

- Beheerders van MMF's moeten de parameters toepassen die zijn vermeld in deel 5 van de richtsnoeren.

- Voor instrumenten die niet aan een bepaalde index zijn gekoppeld, moeten beheerders van MMF's de referentierentecurve gebruiken die bij het scenario voor de verandering van rentevoeten wordt verstrekt.
- Indien de termijn die overeenstemt met de restlooptijd van het instrument niet wordt verstrekt in de tabel, dan moeten beheerders van MMF's de meest passende parameter in de tabel gebruiken (bijv. die het dichtstbij komt).

#### 4) Resultaten

58. Beheerders van MMF's moeten hun portefeuille herwaarderen door de nieuwe parameters afzonderlijk in aanmerking te nemen: rentevoeten, wisselkoersen, referentierentes. Ze moeten de impact van elke risicofactor weergeven als een percentage van de NAV door het volgende te berekenen:

$$\text{Impact van risicofactoren (\%)} = \frac{\text{Rapportage – NAV/NAV onder stress}}{\text{Rapportage – NAV}}$$

Opmerkingen:

De kalibratie is beschikbaar in deel 5 van de richtsnoeren.

#### 4.8.4 Terugbetalingsniveau

59. Wat betreft de terugbetalingsniveaus zoals bedoeld in artikel 28, lid 1, onder d), van de MMF-verordening, moeten beheerders van MMF's de volgende stressscenario's voor terugbetaling toepassen: een omgekeerde liquiditeitsstresstest, een wekelijkse liquiditeitsstresstest en een concentratiestresstest.

##### 1) Omgekeerde liquiditeitsstresstest

60. De omgekeerde liquiditeitsstresstest omvat de volgende stappen:

- Voor elk activum moeten beheerders van MMF's het wekelijks verhandelbare bedrag meten (met inbegrip van vervallende activa).
- Beheerders van MMF's moeten het maximale wekelijkse verhandelbare bedrag meten dat kan worden geliquideerd waarbij de toewijzing van de portefeuille nog steeds in overeenstemming is met alle regelgevingsvereisten van het MMF, en dat de toewijzing van de portefeuille niet verstoort.

$$\text{Resultaat (\%)} = \frac{\text{Maximaal wekelijks verhandelbaar bedrag dat kan worden geliquideerd zonder de toewijzing van de portefeuille te verstoren}}{\text{NAV}}$$

##### Opmerkingen:

- Voor elk activum moet het wekelijks verhandelbare bedrag gebaseerd zijn op de beoordeling van de beheerder met betrekking tot de portefeuille van het Fonds die binnen een week kan worden geliquideerd. Een dergelijke toewijzing moet gebeuren op basis van de kortste termijn waarin een dergelijke positie redelijkerwijs kan worden geliquideerd aan of bij benadering aan de boekwaarde<sup>4</sup>.
- De maximale omvang van de uitstromen die het fonds in één week aankan zonder de toewijzing van de portefeuille te verstoren, wordt bepaald door 1) de som van de wekelijks verhandelbare bedragen; en 2) de capaciteit van het fonds om te voldoen aan de regelgevingsvereisten.
- Voor deze doeleinden omvatten de regelgevingsvereisten minstens (maar zijn ze niet beperkt tot) het volgende:
  - diversificatie (artikel 17 van de MMF-verordening);

<sup>4</sup>Voor de definitie ervan [zie de Richtlijnen betreffende rapportageverplichtingen overeenkomstig artikel 3, lid 3, onder d\) en artikel 24, leden 1, 2 en 4, van de AIFM-richtlijn](#)

- concentratie (artikel 18 van de MMF-verordening);
  - portefeuilleregels voor kortlopende MMF's (artikel 24 van de MMF-verordening) en voor standaard-MMF's (artikel 25 van de MMF-verordening), in het bijzonder de maximale gewogen gemiddelde looptijd (WAM), de maximale gewogen gemiddelde duur (WAL), dagelijks vervallende activa en wekelijks vervallende activa.
- Bijvoorbeeld, als 50 % van de activa van een LVNAV MMF verhandelbaar zijn binnen een week maar de WAM ervan overschrijdt 60 dagen na de verkoop van 30 %, dan moet de beheerder 30 % rapporteren.
- De kalibratie is beschikbaar in deel 5 van de richtsnoeren.

## 2) Wekelijkse liquiditeitsstresstest:

61. De wekelijkse liquiditeitsstresstest beoordeelt de capaciteit van het fonds om uitstromen te compenseren met beschikbare wekelijkse liquide activa, beschouwd als de som van zeer liquide activa en wekelijks vervallende activa, en omvat de volgende stappen:

- beheerders van MMF's moeten een stressscenario voor terugbetalingen toepassen wanneer het fonds wekelijkse nettoterugbetalingsverzoeken van 25 % van de professionele beleggers en van 15 % van de particuliere beleggers ontvangt.
- beheerders van MMF's moeten de beschikbare wekelijkse liquide activa om te voldoen aan de terugbetalingsverzoeken meten overeenkomstig de volgende tabel:

| Activa   | Artikel                      | Kredietkwaliteitscategorie |
|--|------------------------------|----------------------------|
| Activa zoals bedoeld in artikel 17, lid 7, <sup>5</sup> van de MMF-verordening die zeer liquide zijn en binnen één werkdag kunnen worden terugbetaald en afgewikkeld, en een restlooptijd hebben van maximaal 190 dagen. | 24, onder e)                 | 1                          |
| Geldmiddelen die <u>zonder boete</u> kunnen worden ingetrokken met een opzegtermijn van vijf werkdagen.  | 24, onder e)<br>25, onder d) |                            |
| Wekelijks vervallende activa   | 24, onder e)<br>25, onder d) |                            |
| Omgekeerde retrocessieovereenkomsten die kunnen worden beëindigd met een opzegtermijn van vijf werkdagen   | 24, onder e)<br>25, onder d) |                            |
| <b>x100% = wekelijkse liquide activa (segment 1)</b>   |                              |                            |

<sup>5</sup>Geldmarktinstrumenten die zijn uitgegeven of gewaarborgd door, afzonderlijk of gezamenlijk, de Unie, de nationale, regionale en lokale overheden van de lidstaten of hun centrale banken, de Europese Centrale Bank, de Europese Investeringsbank, het Europees Investeringsfonds, het Europees stabiliteitsmechanisme, de Europese faciliteit voor financiële stabiliteit, een centrale autoriteit of centrale bank van een derde land, het Internationaal Monetair Fonds, de Internationale Bank voor Herstel en Ontwikkeling, de Ontwikkelingsbank van de Raad van Europa, de Europese Bank voor Wederopbouw en Ontwikkeling, de Bank voor Internationale Betalingen, of elke andere relevante internationale financiële instelling of organisatie waartoe een of meer lidstaten behoren.

|  |                              |     |
|--|------------------------------|-----|
| Activa zoals bedoeld in artikel 17, lid 7, van de MMF-verordening die binnen één werkweek kunnen worden terugbetaald en afgewikkeld.                 | 17, lid 7                    | 1,2 |
| Geldmarktinstrumenten of rechten van deelneming in of aandelen van andere MMF's die binnen vijf werkdagen kunnen worden terugbetaald en afgewikkeld. | 24, onder e)<br>25, onder e) | 1,2 |
| In aanmerking komende geldmarktinstrumenten en door activa gedekt commercieel papier (ABCP's).   | 9, lid 1,<br>onder b)        | 1   |
| <b>x85% = wekelijkse liquide activa (segment 2)</b>  |                              |     |

- Beheerders van MMF's moeten de dekking van uitstromen door wekelijkse liquide activa berekenen als een percentage, op de volgende manier:

$$\text{Resultaat (\%)} = \frac{\text{Wekelijkse liquide activa}}{\text{Wekelijkse uitstromen}}$$

**Opmerkingen:**

- Wekelijkse liquide activa worden ingedeeld in twee segmenten (segment 1 en segment 2) naargelang hun categorie en kredietkwaliteit. CQS (Credit Quality Steps) verwijst naar "kredietkwaliteitscategorie" in de zin van Uitvoeringsverordening (EU) 2016/1799 van de Commissie<sup>6</sup>.
- De som van de gewogen wekelijkse liquide activa wordt uitgedrukt als een percentage van de terugbetalingsschok. Bijvoorbeeld, als een fonds een terugbetalingsschok van 30 % compenseert met 20 % van liquide activa van segment 1 en 45 % van de totale wekelijkse liquide activa (segmenten 1 en 2), dan moet de beheerder de verhouding (wekelijkse liquide activa)/(wekelijkse uitstromen) rapporteren als een resultaat:
  - 20 %/30 % = 67 % (segment 1); en
  - 45 %/30 % = 150 % (segmenten 1 en 2).
- NB: de liquiditeit van alle activacategorieën moet steeds op passende wijze worden gecontroleerd. Bestaat er twijfel over de liquiditeit van een effect, dan mogen beheerders van MMF's dit effect niet opnemen in de wekelijkse liquide activa.

De kalibratie is beschikbaar in paragraaf 5 van de richtsnoeren.

### 3) Concentriestresstest

<sup>6</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32016R1799>

62. De concentratiestresstest is een scenario waarbij het MMF wordt geconfronteerd met terugbetalingsverzoeken van de twee belangrijkste beleggers. De impact van de stresstest moet worden beoordeeld volgens de wekelijkse liquiditeitsstresstestmethode.

$$\text{Resultaat (\%)} = \frac{\text{Wekelijkse liquide activa}}{\text{Door de twee belangrijkste beleggers geïnvesteerd bedrag}}$$

**Opmerking:**

De kalibratie is beschikbaar in paragraaf 5 van de richtsnoeren.

#### 4.8.5 Macrosysteemschokken met gevolgen voor de gehele economie

63. Met betrekking tot de identificatie van macrosysteemschokken met gevolgen voor de gehele economie zoals bedoeld in artikel 28, lid 1, onder f), van de MMF-verordening, moeten beheerders van MMF's de volgende stappen ondernemen:

- de impact van een marktschok meten door verschillende risicoparameters te combineren volgens de onderstaande tabel;
- de impact van een terugbetalingsschok die op de marktschok volgt beoordelen. Activa die worden verkocht als reactie op de terugbetalingsschok leiden tot bijkomende verliezen, zoals vastgelegd in de liquiditeitsstresstest;
- het resultaat als een percentage van de NAV berekenen;
- de waarde van wekelijkse liquide activa na een marktschok als een percentage van uitstromen berekenen.

|                            | Risicofactoren   | Parameters gebruikt voor kalibratie   |
|----------------------------|--|---|
| <b>Marktschok</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wisselkoers</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EUR/USD enz.</li> </ul>  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentevoet</li> <li>• Krediet</li> <li>• Verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Swaprente</li> <li>• Staatsobligaties rendementen/spreads</li> <li>• Bedrijfsobligaties rendementen/spreads</li> </ul> |
| <b>Terugbetalingsschok</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terugbetalingsniveau</li> <li>• Liquiditeit van activa</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• % uitstromen</li> <li>• Bied-/laatmarges (disconteringsfactor)</li> </ul>  |

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| <b>Resultaten</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• % NAV</li> <li>• Wekelijkse liquide activa/uitstromen</li> </ul> |  |
| <b>Memo</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• % uitstromen</li> </ul>  |  |

Opmerkingen:

Het scenario voorziet de volgende omstandigheden:

- Het MMF krijgt te maken met een omgekeerde wisselkoersschok in combinatie met een stijging van de rentevoeten met inbegrip van swaprente, rendement van staatsobligaties en rendement van bedrijfsobligaties. Het kredietrisico zit vervat in de rendementsschok. Beheerders van MMF's moeten hun interne modellen gebruiken om de gecombineerde impact te meten. De kalibratie van de schok is gebaseerd op een macroscenario dat door ESMA en de ESRB wordt verstrekt en dat schokken van andere scenario's combineert.
- In de nasleep van de marktschok vragen beleggers om terugbetaling. Uitstromen worden net als bij het terugbetalingsscenario berekend door een onderscheid te maken tussen professionele en particuliere beleggers, d.w.z. 15 % van particuliere beleggers en 25 % van professionele beleggers.
- Om de terugbetalingsverzoeken te compenseren, verkopen fondsen activa in een omgeving onder stress die wordt gekenmerkt door een vergroting van de bied- en laatverschillen zoals gekarakteriseerd in de liquiditeitsstresstest. Voor de toepassing van de stresstest wordt het verlies volledig gedragen door de overige beleggers (en niet door terugbetalende beleggers).
- De impact op de NAV is het resultaat van de marktschok, de uitstromen en de liquiditeitsschok.
- De impact op de liquiditeit wordt berekend door middel van de wekelijkse liquiditeitsstresstestmethode.

De kalibratie is beschikbaar in deel 5 van de richtsnoeren.



## 5. Kalibratie voor 2019

64. Dit deel omvat de kalibratie voor 2019 voor de MMF-stresstests waarvan de resultaten moeten worden gerapporteerd overeenkomstig artikel 37 van de MMF-verordening, en die worden vermeld in paragraaf 4.8 hierboven.

65. Indien beheerders een parameter nodig hebben die niet in dit deel is vermeld, kunnen ze het ongunstige scenario op de ESRB-website raadplegen<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup>[https://www.esrb.europa.eu/mppa/stress/shared/pdf/esrb.stress\\_test190402\\_EIOPA\\_insurance~c5c17193da.en.pdf?172d96eff093ab8ed90c18efd3cf979f](https://www.esrb.europa.eu/mppa/stress/shared/pdf/esrb.stress_test190402_EIOPA_insurance~c5c17193da.en.pdf?172d96eff093ab8ed90c18efd3cf979f)

## 5.1. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestscenario's met betrekking tot hypothetische veranderingen in het niveau van liquiditeit van de activa in de portefeuille van het MMF

### Reikwijdte van het scenario

| MMFR<br>In aanmerking komende activa  | Typische activa  | Liquiditeit  |   |
|---|--|--------------|---|
|   |  | Onder stress | Parameters  |
| (a) geldmarktinstrumenten   | - Depositocertificaten (DC)  | Ja           | Tabel 3   |
|   | - Handelspapier (CP)   | Ja           | Tabel 3   |
|   | - Staatsobligaties, schatkistbiljetten en kortlopend papier van lokale overheden | Ja           | Tabel 1, 2  |
|   | - Bedrijfsobligaties   | Ja           | Tabel 3   |
| (b) in aanmerking komende geldmarktinstrumenten en door activa gedekt commercieel papier (ABCP's) | - In aanmerking komende geldmarktinstrumenten                                    | Ja           | Tabel 3   |
|   | - ABCP's   | Ja           | Tabel 3   |
| (c) deposito's bij kredietinstellingen  | - Deposito's, waarvan termijndeposito's  | Nee          |   |
| (d) financiële derivaten  | - Financiële derivaten verhandeld op een gereguleerde markt                      | Nee          |   |
|   | - Financiële derivaten (OTC)   | Nee          |   |
| (e) Retrocessieovereenkomsten   | - Repo's   | Nee          |   |
| (f) Omgekeerde retrocessieovereenkomsten  | - Omgekeerde repo's  | Nee          |   |
| (g) rechten van deelneming of aandelen van andere MMF's   | - Aandelen uitgegeven door andere MMF's  | Ja           | Extrapolatie van de resultaten naar aandelen uitgegeven door andere MMF's |

Tabel 1

| Liquiditeitsdisconteringsfactor - Staatsobligaties op basis van restlooptijd - Referentielanden (in %) |      |      |      |       |      |
|--|------|------|------|-------|------|
|  | 3 m  | 6 m  | 1 j  | 1,5 j | 2 j  |
| DE   | 0,06 | 0,14 | 0,20 | 0,20  | 0,20 |
| ES   | 0,23 | 0,44 | 0,70 | 0,72  | 0,75 |
| FR   | 0,05 | 0,10 | 0,19 | 0,24  | 0,30 |
| IT   | 0,47 | 0,62 | 0,63 | 0,64  | 0,65 |
| NL   | 0,04 | 0,04 | 0,15 | 0,18  | 0,20 |

Tabel 2

| Liquiditeitsdisconteringsfactor - Staatsobligaties op basis van rating en restlooptijd (in %) |             |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   | 3 m         | 6 m         | 1 j         | 1,5 j       | 2 j         |
| AAA   | <u>0,05</u> | <u>0,09</u> | <u>0,18</u> | <u>0,19</u> | <u>0,20</u> |
| AA  | <u>0,07</u> | <u>0,18</u> | <u>0,32</u> | <u>0,42</u> | <u>0,53</u> |
| A   | <u>0,13</u> | <u>0,25</u> | <u>0,70</u> | <u>0,72</u> | <u>0,75</u> |
| BBB   | <u>0,47</u> | <u>0,55</u> | <u>0,70</u> | <u>0,72</u> | <u>0,75</u> |
| Lager dan BBB of zonder rating  | <u>0,61</u> | <u>0,72</u> | <u>0,82</u> | <u>0,94</u> | <u>0,98</u> |

Tabel 3

| Liquiditeitsdisconteringsfactor - Bedrijfsobligaties op basis van rating en restlooptijd (in %) |             |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   | 3 m         | 6 m         | 1 j         | 1,5 j       | 2 j         |
| AAA   | <u>0,15</u> | <u>0,28</u> | <u>0,56</u> | <u>0,60</u> | <u>0,64</u> |
| AA  | <u>0,23</u> | <u>0,56</u> | <u>1,02</u> | <u>1,35</u> | <u>1,69</u> |
| A   | <u>0,43</u> | <u>0,79</u> | <u>2,24</u> | <u>2,32</u> | <u>2,40</u> |
| BBB   | <u>1,50</u> | <u>1,77</u> | <u>2,24</u> | <u>2,32</u> | <u>2,40</u> |
| Lager dan BBB of zonder rating  | <u>1,96</u> | <u>2,30</u> | <u>2,91</u> | <u>2,95</u> | <u>2,99</u> |

## 5.2. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestscenario's met betrekking tot hypothetische veranderingen in het niveau van kredietrisico van de activa in de portefeuille van het MMF, met inbegrip van krediet- en ratinggebeurtenissen

### Reikwijdte van het scenario

| MMFR<br>In aanmerking komende activa  | Typische activa  | Krediet<br>(creditspreads) |   | Krediet<br>(2 belangrijkste tegenpartijen) |   |
|---|--|----------------------------|---|--|---|
|   |  | Onder stress               | Parameters  | Onder stress                               | Parameters  |
| (a) geldmarktinstrumenten   | - Depositocertificaten (DC)  | Ja                         | Tabel 5   | Ja   | Tabel 6   |
|   | - Handelspapier (CP)   | Ja                         | Tabel 5   | Ja   | Tabel 6   |
|   | - Staatsobligaties, schatkistbiljetten en kortlopend papier van lokale overheden | Ja                         | Tabel 4   | Ja   | Tabel 6   |
|   | - Bedrijfsobligaties   | Ja                         | Tabel 5   | Ja   | Tabel 6   |
| (b) in aanmerking komende geldmarktinstrumenten en door activa gedekt commercieel papier (ABCP's) | - In aanmerking komende geldmarktinstrumenten                                    | Ja                         | Tabel 5   | Ja   | Tabel 6   |
|   | - ABCP's   | Ja                         | Tabel 5   | Ja   | Tabel 6   |
| (c) deposito's bij kredietinstellingen  | - Deposito's, waarvan termijndeposito's  | Nee                        |   | Nee  |   |
| (d) financiële derivaten  | - Financiële derivaten verhandeld op een gereguleerde markt                      | Nee                        |   | Nee  |   |
|   | - Financiële derivaten (OTC)   | Nee                        |   | Nee  |   |
| (e) Retrocessieovereenkomsten   | - Repo's   | Nee                        |   | Nee  |   |
| (f) Omgekeerde retrocessieovereenkomsten  | - Omgekeerde repo's  | Nee                        |   | Nee  |   |
| (g) rechten van deelneming of aandelen van andere MMF's   | - Aandelen uitgegeven door andere MMF's  | Ja                         | Extrapolatie van de resultaten naar aandelen uitgegeven door andere MMF's | Ja   | Extrapolatie van de resultaten naar aandelen uitgegeven door andere MMF's |

Tabel 4: Schokken inzake creditspreads van staatsobligaties

| Creditspreads op basis van restlooptijd - Staatsobligaties (basispunten) |  |     |     |     |     |
|--|--|-----|-----|-----|-----|
| Geografisch gebied   | Land                                   | 3 m | 6 m | 1 j | 2 j |
| EU   | Oostenrijk                             | 12  | 13  | 16  | 20  |
| EU   | België                                 | 11  | 12  | 14  | 22  |
| EU   | Kroatië                                | 3   | 3   | 3   | 4   |
| EU   | Cyprus                                 | 49  | 55  | 71  | 71  |
| EU   | Tsjechië                               | 85  | 95  | 125 | 125 |
| EU   | Denemarken                             | 12  | 13  | 16  | 17  |
| EU   | Finland                                | 8   | 8   | 9   | 13  |
| EU   | Frankrijk                              | 13  | 14  | 17  | 23  |
| EU   | Duitsland                              | 5   | 5   | 5   | 5   |
| EU   | Griekenland                            | 67  | 75  | 98  | 114 |
| EU   | Hongarije                              | 69  | 77  | 101 | 121 |
| EU   | Ierland                                | 56  | 62  | 81  | 84  |
| EU   | Italië                                 | 58  | 65  | 85  | 102 |
| EU   | Letland                                | 3   | 3   | 3   | 19  |
| EU   | Litouwen                               | 9   | 9   | 11  | 24  |
| EU   | Malta                                  | 24  | 26  | 33  | 41  |
| EU   | Nederland                              | 9   | 10  | 12  | 15  |
| EU   | Polen                                  | 85  | 95  | 125 | 125 |
| EU   | Portugal                               | 23  | 25  | 31  | 66  |
| EU   | Roemenië                               | 23  | 26  | 32  | 48  |
| EU   | Slowakije                              | 21  | 23  | 30  | 34  |
| EU   | Slovenië                               | 35  | 39  | 50  | 58  |
| EU   | Spanje                                 | 65  | 73  | 95  | 113 |
| EU   | Zweden                                 | 42  | 46  | 60  | 60  |
| EU   | Verenigd Koninkrijk                    | 38  | 42  | 54  | 79  |
| Eurozone (gewogen gemiddelde)  | <b>Eurozone (gewogen gemiddelde)</b>   | 25  | 27  | 35  | 42  |
| EU (gewogen gemiddelde)  | <b>EU (gewogen gemiddelde)</b>         | 30  | 33  | 42  | 44  |
| EER  | <b>EER (inclusief Zwitserland)</b>     | 30  | 33  | 42  | 44  |
| VS   | Verenigde Staten                       | 44  | 48  | 61  | 75  |
| JP   | Japan                                  | 85  | 95  | 127 | 141 |
| Overige geavanceerde economieën  | <b>Overige geavanceerde economieën</b> | 42  | 52  | 77  | 78  |
| Opkomende markten  | <b>Opkomende markten</b>               | 50  | 85  | 161 | 161 |

**Tabel 5: Schokken inzake bedrijfsobligaties en creditspreads van ABS (alle looptijden)**

| Rating                       | Bedrijfscreditspreads (basispunten) |                   |            |            |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|------------|------------|
|                              | Niet-financieel                     | Financieel gedekt | Financieel | ABS        |
| AAA                          | 39                                  | 44                | 57         | 76         |
| AA                           | 40                                  | 52                | 63         | 96         |
| A                            | 41                                  | 113               | 124        | 116        |
| BBB                          | 66                                  | 163               | 180        | 160        |
| BB                           | 78                                  | 188               | 204        | 208        |
| B                            | 91                                  | 213               | 234        | <u>238</u> |
| Lager dan B of zonder rating | 103                                 | 237               | 269        | <u>270</u> |

**Tabel 6: Verlies bij wanbetaling**

| Verlies bij wanbetaling (%)         |    |
|-------------------------------------|----|
| Niet-achtergestelde blootstellingen | 45 |
| Achtergestelde blootstellingen      | 75 |

### 5.3. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestscenario's met betrekking tot hypothetische bewegingen van de rentevoeten

#### Reikwijdte van het scenario

| MMFR<br>In aanmerking komende activa  | Typische activa  | IR<br>(Rentewap) |   |
|---|--|------------------|---|
|   |  | Onder stress     | Parameters  |
| (a) geldmarktinstrumenten   | - Depositocertificaten (DC)  | Ja               | Tabel 6, 7  |
|   | - Handelpapier (CP)  | Ja               | Tabel 6, 7  |
|   | - Staatsobligaties, schatkistbiljetten en kortlopend papier van lokale overheden | Ja               | Tabel 6, 7  |
|   | - Bedrijfsobligaties   | Ja               | Tabel 6, 7  |
| (b) in aanmerking komende geldmarktinstrumenten en door activa gedekt commercieel papier (ABCP's) | - In aanmerking komende geldmarktinstrumenten                                    | Ja               | Tabel 6, 7  |
|   | - ABCP's   | Ja               | Tabel 6, 7  |
| (c) deposito's bij kredietinstellingen  | - Deposito's, waarvan termijndeposito's  | Ja               | Tabel 6, 7  |
| (d) financiële derivaten  | - Financiële derivaten verhandeld op een gereguleerde markt                      | Ja               | Tabel 6, 7  |
|   | - Financiële derivaten (OTC)   | Ja               | Tabel 6, 7  |
| (e) Retrocessieovereenkomsten   | - Repo's   | Nee              |   |
| (f) Omgekeerde retrocessieovereenkomsten  | - Omgekeerde repo's  | Ja               | Tabel 6, 7  |
| (g) rechten van deelneming of aandelen van andere MMF's   | - Aandelen uitgegeven door andere MMF's  | Ja               | Extrapolatie van de resultaten naar aandelen uitgegeven door andere MMF's |

Tabel 6: Schokken ten aanzien van swaprentes

| Rendementsschokken van rentevoeten<br>absolute veranderingen (basispunten) |                            |  |     |     |     |     |     |
|--|----------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Geografisch gebied   | Land                       | Beschrijving   | 1 m | 3 m | 6 m | 1 j | 2 j |
| EU   | <b>Eurogebied</b>          | Renteswap over een bedrag in EUR (euro)              | 53  | 53  | 60  | 80  | 71  |
| EU   | <b>Kroatië</b>             | Renteswap over een bedrag in HRK (Kroatische kuna)   | 53  | 53  | 60  | 80  | 71  |
| EU   | <b>Tsjechië</b>            | Renteswap over een bedrag in CZK (Tsjechische kroon) | -4  | -4  | -4  | -5  | 3   |
| EU   | <b>Denemarken</b>          | Renteswap over een bedrag in DKK (Deense kroon)      | 53  | 53  | 60  | 80  | 71  |
| EU   | <b>Hongarije</b>           | Renteswap over een bedrag in HUF (Hongaarse forint)  | 74  | 74  | 83  | 111 | 119 |
| EU   | <b>Polen</b>               | Renteswap over een bedrag in PLN (Poolse zloty)      | 25  | 25  | 28  | 37  | 53  |
| EU   | <b>Roemenië</b>            | Renteswap over een bedrag in RON (Roemeense leu)     | 153 | 153 | 172 | 229 | 217 |
| EU   | <b>Zweden</b>              | Renteswap over een bedrag in SEK (Zweedse kroon)     | 26  | 26  | 30  | 40  | 55  |
| EU   | <b>Verenigd Koninkrijk</b> | Renteswap over een bedrag in GBP (pond sterling)     | 98  | 98  | 110 | 146 | 130 |
| Rest van Europa  | <b>Noorwegen</b>           | Renteswap over een bedrag in NOK (Noorse kroon)      | 20  | 20  | 22  | 30  | 39  |
| Rest van Europa  | <b>Rusland</b>             | Renteswap over een bedrag in RUB (Russische roebel)  | 122 | 122 | 137 | 183 | 184 |
| Rest van Europa  | <b>Zwitserland</b>         | Renteswap over een bedrag in CHF (Zwitserse frank)   | 31  | 31  | 35  | 46  | 54  |



|                               |                    |   |     |     |     |     |     |
|-------------------------------|--------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Rest van Europa               | <b>Turkije</b>     | Renteswap over een bedrag in TRY (Turkse lire)          | 197 | 197 | 221 | 295 | 307 |
| Noord-Amerika                 | <b>Canada</b>      | Renteswap over een bedrag in CAD (Canadese dollar)      | 46  | 46  | 51  | 68  | 70  |
| Noord-Amerika                 | <b>VS</b>          | Renteswap over een bedrag in USD (US-dollar)            | 93  | 93  | 105 | 140 | 125 |
| Australië en de Stille Oceaan | <b>Australië</b>   | Renteswap over een bedrag in AUD (Australische dollar)  | 33  | 33  | 37  | 50  | 62  |
| Zuid- en Midden-Amerika       | <b>Chili</b>       | Renteswap over een bedrag in CLP (Chileense peso)       | 206 | 206 | 232 | 309 | 376 |
| Zuid- en Midden-Amerika       | <b>Colombia</b>    | Renteswap over een bedrag in COP (Colombiaanse peso)    | 162 | 162 | 183 | 243 | 276 |
| Zuid- en Midden-Amerika       | <b>Mexico</b>      | Renteswap over een bedrag in MXN (Mexicaanse peso)      | 245 | 245 | 276 | 368 | 360 |
| Azië                          | <b>China</b>       | Renteswap over een bedrag in CNY (Chinese yuan)         | 13  | 13  | 14  | 19  | 17  |
| Azië                          | <b>Hongkong</b>    | Renteswap over een bedrag in HKD (Hongkongdollar)       | 208 | 208 | 235 | 313 | 320 |
| Azië                          | <b>India</b>       | Renteswap over een bedrag in INR (Indiase roepie)       | 263 | 263 | 296 | 395 | 394 |
| Azië                          | <b>Japan</b>       | Renteswap over een bedrag in JPY (Japanse yen)          | 9   | 9   | 10  | 14  | 19  |
| Azië                          | <b>Zuid-Korea</b>  | Renteswap over een bedrag in KRW (Zuid-Koreaanse won)   | 134 | 134 | 150 | 200 | 209 |
| Azië                          | <b>Maleisië</b>    | Renteswap over een bedrag in MYR (Maleisische ringgit)  | 90  | 90  | 101 | 134 | 153 |
| Azië                          | <b>Singapore</b>   | Renteswap over een bedrag in SGD (Singaporedollar)      | 116 | 116 | 130 | 173 | 176 |
| Azië                          | <b>Thailand</b>    | Renteswap over een bedrag in THB (Thaise baht)          | 164 | 164 | 184 | 245 | 257 |
| Afrika                        | <b>Zuid-Afrika</b> | Renteswap over een bedrag in ZAR (Zuid-Afrikaanse rand) | 10  | 10  | 11  | 14  | 25  |

**Tabel 7 Schokken ten aanzien van swaprentes (standaardwaarden voor landen die niet in tabel 6 zijn opgenomen)**

| <b>Rendementsschokken van rentevoeten<br/>absolute veranderingen (basispunten)</b> |  |            |            |            |            |            |
|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Geografisch gebied</b>  | <b>Beschrijving</b>  | <b>1 m</b> | <b>3 m</b> | <b>6 m</b> | <b>1 j</b> | <b>2 j</b> |
| EU   | Standaardwaarde voor landen die niet in tabel 6 zijn opgenomen | <u>59</u>  | <u>59</u>  | <u>66</u>  | <u>89</u>  | <u>88</u>  |
| Overige geavanceerde economieën  | Standaardwaarde voor landen die niet in tabel 6 zijn opgenomen | <u>39</u>  | <u>39</u>  | <u>44</u>  | <u>59</u>  | <u>66</u>  |
| Overige opkomende markten  | Standaardwaarde voor landen die niet in tabel 6 zijn opgenomen | <u>231</u> | <u>231</u> | <u>260</u> | <u>346</u> | <u>363</u> |

## 5.4. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstests scenario's met betrekking tot hypothetische bewegingen van de wisselkoersen

### Reikwijdte van het scenario

| MMFR<br>In aanmerking komende activa  | Typische activa  | Wisselkoers<br>(Appreciatie van de EUR) |   | Wisselkoers<br>(Depreciatie van de EUR) |   |
|---|--|---|---|---|---|
|   |  | Onder stress                            | Parameters  | Onder stress                            | Parameters  |
| (a) geldmarktinstrumenten   | - Depositocertificaten (DC)  | Ja                                      | Tabel 8   | Ja                                      | Tabel 9   |
|   | - Handelpapier (CP)  | Ja                                      | Tabel 8   | Ja                                      | Tabel 9   |
|   | - Staatsobligaties, schatkistbiljetten en kortlopend papier van lokale overheden | Ja                                      | Tabel 8   | Ja                                      | Tabel 9   |
|   | - Bedrijfsobligaties   | Ja                                      | Tabel 8   | Ja                                      | Tabel 9   |
| (b) in aanmerking komende geldmarktinstrumenten en door activa gedekt commercieel papier (ABCP's) | - In aanmerking komende geldmarktinstrumenten                                    | Ja                                      | Tabel 8   | Ja                                      | Tabel 9   |
|   | - ABCP's   | Ja                                      | Tabel 8   | Ja                                      | Tabel 9   |
| (c) deposito's bij kredietinstellingen  | - Deposito's, waarvan termijndeposito's  | Ja                                      | Tabel 8   | Ja                                      | Tabel 9   |
| (d) financiële derivaten  | - Financiële derivaten verhandeld op een gereguleerde markt                      | Ja                                      | Tabel 8   | Ja                                      | Tabel 9   |
|   | - Financiële derivaten (OTC)   | Ja                                      | Tabel 8   | Ja                                      | Tabel 9   |
| (e) Retrocessieovereenkomsten   | - Repo's   | Nee                                     |   | Nee                                     |   |
| (f) Omgekeerde retrocessieovereenkomsten  | - Omgekeerde repo's  | Ja                                      | Tabel 8   | Ja                                      | Tabel 9   |
| (g) rechten van deelneming of aandelen van andere MMF's   | - Aandelen uitgegeven door andere MMF's  | Ja                                      | Extrapolatie van de resultaten naar aandelen uitgegeven door andere MMF's | Ja                                      | Extrapolatie van de resultaten naar aandelen uitgegeven door andere MMF's |

**Tabel 8**

| <b>Wisselkoersschokken (appreciatie van de EUR ten opzichte van de USD) relatieve veranderingen (%)</b> |  |                         |              |
|---|--|-------------------------|--------------|
| <b>Geografisch gebied</b>   | <b>Beschrijving</b>  | <b>Naam wisselkoers</b> | <b>Schok</b> |
| EU  | USDBGN staat voor 1 USD per x BGN (Bulgaarse Lev)          | <b>USDBGN</b>           | -25,4        |
| EU  | EURCZK staat voor 1 EUR per x CZK (Tsjechische Kroon)      | <b>EURCZK</b>           | -2,2         |
| EU  | EURGBP staat voor 1 EUR per x GBP (Britse Pond)            | <b>EURGBP</b>           | 11,1         |
| EU  | EURHRK staat voor 1 EUR per x HRK (Kroatische Kune)        | <b>EURHRK</b>           | 0,1          |
| EU  | EURHUF staat voor 1 EUR per x HUF (Hongaarse Forint)       | <b>EURHUF</b>           | -5,2         |
| EU  | USDNOK staat voor 1 USD per x NOK (Noorse Kroon)           | <b>USDNOK</b>           | -23,2        |
| EU  | EURPLN staat voor 1 EUR per x PLN (Poolse Zloty)           | <b>EURPLN</b>           | -1,5         |
| EU  | EURRON staat voor 1 EUR per x RON (Roemeense Leu)          | <b>EURRON</b>           | 0,0          |
| EU  | EURRSD staat voor 1 EUR per x RSD (Servische Dinar)        | <b>EURRSD</b>           | -1,9         |
| EU  | USDSEK staat voor 1 USD per x SEK (Zweedse Kroon)          | <b>USDSEK</b>           | -25,4        |
| Rest van Europa   | EURCHF staat voor 1 EUR per x CHF (Zwitserse Frank)        | <b>EURCHF</b>           | 3,7          |
| Rest van Europa   | EURRUB staat voor 1 EUR per x RUB (Russische Roebel)       | <b>EURRUB</b>           | 10,1         |
| Rest van Europa   | EURTRY staat voor 1 EUR per x TRY (Turkse Lire)            | <b>EURTRY</b>           | 13,5         |
| Noord-Amerika   | USDCAD staat voor 1 USD per x CAD (Canadese Dollar)        | <b>USDCAD</b>           | -13,0        |
| Noord-Amerika   | EURUSD staat voor 1 EUR per x USD (Amerikaanse Dollar)     | <b>EURUSD</b>           | 25,4         |
| Australië en de Stille Oceaan   | AUDUSD staat voor 1 AUD per x USD (Australische Dollar)    | <b>AUDUSD</b>           | 17,5         |
| Australië en de Stille Oceaan   | NZDUSD staat voor 1 NZD per x USD (Nieuw-Zeelandse Dollar) | <b>NZDUSD</b>           | 18,0         |
| Zuid- en Midden-Amerika   | USDARS staat voor 1 USD per x ARS (Argentijnse Peso)       | <b>USDARS</b>           | -0,8         |
| Zuid- en Midden-Amerika   | USDBRL staat voor 1 USD per x BRL (Braziliaanse Real)      | <b>USDBRL</b>           | -12,2        |
| Zuid- en Midden-Amerika   | USDMXN staat voor 1 USD per x MXN (Mexicaanse Peso)        | <b>USDMXN</b>           | -7,9         |
| Azië  | USDCNY staat voor 1 USD per x CNY (Chinese Yuan Renminbi)  | <b>USDCNY</b>           | -0,7         |
| Azië  | USDHKD staat voor 1 USD per x HKD (Hongkongse Dollar)      | <b>USDHKD</b>           | -0,1         |
| Azië  | USDINR staat voor 1 USD per x INR (Indiase Rupee)          | <b>USDINR</b>           | -2,5         |
| Azië  | USDJPY staat voor 1 USD per x JPY (Japanse Yen)            | <b>USDJPY</b>           | -8,7         |
| Azië  | USDKRW staat voor 1 USD per x KRW (Zuid-Koreaanse Won)     | <b>USDKRW</b>           | -2,1         |
| Azië  | USDMYR staat voor 1 USD per x MYR (Maleisische Ringgit)    | <b>USDMYR</b>           | -2,3         |
| Azië  | USDSGD staat voor 1 USD per x SGD (Singaporese Dollar)     | <b>USDSGD</b>           | -10,4        |
| Azië  | USDTHB staat voor 1 USD per x THB (Thaise Baht)            | <b>USDTHB</b>           | -2,3         |
| Afrika  | USDZAR staat voor 1 USD per x ZAR (Zuid-Afrikaanse Rand)   | <b>USDZAR</b>           | -14,0        |

**Tabel 9**

| <b>Wisselkoersschokken (depreciatie van de EUR ten opzichte van de USD)</b> |  |                         |              |
|---|--|-------------------------|--------------|
| relatieve veranderingen (%)   |  |                         |              |
| <b>Geografisch gebied</b>   | <b>Beschrijving</b>  | <b>Naam wisselkoers</b> | <b>Schok</b> |
| EU  | USDBGN staat voor 1 USD per x BGN (Bulgaarse Lev)          | <b>USDBGN</b>           | 17,0         |
| EU  | EURCZK staat voor 1 EUR per x CZK (Tsjechische Kroon)      | <b>EURCZK</b>           | 2,4          |
| EU  | EURGBP staat voor 1 EUR per x GBP (Britse Pond)            | <b>EURGBP</b>           | -6,5         |
| EU  | EURHRK staat voor 1 EUR per x HRK (Kroatische Kune)        | <b>EURHRK</b>           | -0,4         |
| EU  | EURHUF staat voor 1 EUR per x HUF (Hongaarse Forint)       | <b>EURHUF</b>           | 4,0          |
| EU  | USDNOK staat voor 1 USD per x NOK (Noorse Kroon)           | <b>USDNOK</b>           | 17,7         |
| EU  | EURPLN staat voor 1 EUR per x PLN (Poolse Zloty)           | <b>EURPLN</b>           | 3,6          |
| EU  | EURRON staat voor 1 EUR per x RON (Roemeense Leu)          | <b>EURRON</b>           | 0,8          |
| EU  | EURRSD staat voor 1 EUR per x RSD (Servische Dinar)        | <b>EURRSD</b>           | -1,5         |
| EU  | USDSEK staat voor 1 USD per x SEK (Zweedse Kroon)          | <b>USDSEK</b>           | 18,4         |
| Rest van Europa   | EURCHF staat voor 1 EUR per x CHF (Zwitserse Frank)        | <b>EURCHF</b>           | -3,6         |
| Rest van Europa   | EURRUB staat voor 1 EUR per x RUB (Russische Roebel)       | <b>EURRUB</b>           | -9,6         |
| Rest van Europa   | EURTRY staat voor 1 EUR per x TRY (Turkse Lire)            | <b>EURTRY</b>           | -5,5         |
| Noord-Amerika   | USDCAD staat voor 1 USD per x CAD (Canadese Dollar)        | <b>USDCAD</b>           | 8,9          |
| Noord-Amerika   | EURUSD staat voor 1 EUR per x USD (Amerikaanse Dollar)     | <b>EURUSD</b>           | -17,0        |
| Australië en de Stille Oceaan   | AUDUSD staat voor 1 AUD per x USD (Australische Dollar)    | <b>AUDUSD</b>           | -13,3        |
| Australië en de Stille Oceaan   | NZDUSD staat voor 1 NZD per x USD (Nieuw-Zeelandse Dollar) | <b>NZDUSD</b>           | -13,6        |
| Zuid- en Midden-Amerika   | USDARS staat voor 1 USD per x ARS (Argentijnse Peso)       | <b>USDARS</b>           | 1,3          |
| Zuid- en Midden-Amerika   | USDBRL staat voor 1 USD per x BRL (Braziliaanse Real)      | <b>USDBRL</b>           | 9,1          |
| Zuid- en Midden-Amerika   | USDMXN staat voor 1 USD per x MXN (Mexicaanse Peso)        | <b>USDMXN</b>           | 7,1          |
| Azië  | USDCNY staat voor 1 USD per x CNY (Chinese Yuan Renminbi)  | <b>USDCNY</b>           | 0,4          |
| Azië  | USDHKD staat voor 1 USD per x HKD (Hongkongse Dollar)      | <b>USDHKD</b>           | 0,1          |
| Azië  | USDINR staat voor 1 USD per x INR (Indiase Rupee)          | <b>USDINR</b>           | 2,3          |
| Azië  | USDJPY staat voor 1 USD per x JPY (Japanse Yen)            | <b>USDJPY</b>           | 4,5          |
| Azië  | USDKRW staat voor 1 USD per x KRW (Zuid-Koreaanse Won)     | <b>USDKRW</b>           | 3,0          |
| Azië  | USDMYR staat voor 1 USD per x MYR (Maleisische Ringgit)    | <b>USDMYR</b>           | 1,5          |
| Azië  | USDSGD staat voor 1 USD per x SGD (Singaporese Dollar)     | <b>USDSGD</b>           | 6,1          |
| Azië  | USDTHB staat voor 1 USD per x THB (Thaise Baht)            | <b>USDTHB</b>           | 1,6          |
| Afrika  | USDZAR staat voor 1 USD per x ZAR (Zuid-Afrikaanse Rand)   | <b>USDZAR</b>           | 14,4         |

## 5.5. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstests scenario's met betrekking tot hypothetische vergroting of verkleining van de verschillen tussen indexen waarmee de rentevoeten van effecten in portefeuille samenhangen

### Reikwijdte van het scenario

| MMFR<br>In aanmerking komende activa  | Typische activa  | IR<br>(Rentewap) |   |
|---|--|------------------|---|
|   |  | Onder stress     | Parameters  |
| (a) geldmarktinstrumenten   | - Depositocertificaten (DC)  | Ja               | Tabel 6, 7  |
|   | - Handelspapier (CP)   | Ja               | Tabel 6, 7  |
|   | - Staatsobligaties, schatkistbiljetten en kortlopend papier van lokale overheden | Ja               | Tabel 6, 7  |
|   | - Bedrijfsobligaties   | Ja               | Tabel 6, 7  |
| (b) in aanmerking komende geldmarktinstrumenten en door activa gedekt commercieel papier (ABCP's) | - In aanmerking komende geldmarktinstrumenten                                    | Ja               | Tabel 6, 7  |
|   | - ABCP's   | Ja               | Tabel 6, 7  |
| (c) deposito's bij kredietinstellingen  | - Deposito's, waarvan termijndeposito's  | Ja               | Tabel 6, 7  |
| (d) financiële derivaten  | - Financiële derivaten verhandeld op een gereguleerde markt                      | Ja               | Tabel 6, 7  |
|   | - Financiële derivaten (OTC)   | Ja               | Tabel 6, 7  |
| (e) Retrocessieovereenkomsten   | - Repo's   | Nee              |   |
| (f) Omgekeerde retrocessieovereenkomsten  | - Omgekeerde repo's  | Ja               | Tabel 6, 7  |
| (g) rechten van deelneming of aandelen van andere MMF's   | - Aandelen uitgegeven door andere MMF's  | Ja               | Extrapolatie van de resultaten naar aandelen uitgegeven door andere MMF's |

## 5.6. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestscenario's met betrekking tot hypothetische terugbetalingsniveaus

### Reikwijdte van het scenario

| MMFR<br><br>In aanmerking komende activa  | Typische activa  | Terugbetaling (omgekeerde liquiditeitsstresstest) |                 | Terugbetaling (wekelijkse liquiditeitsstresstest) |              | Terugbetaling (2 belangrijkste investeerders) |            |
|---|--|---|-----------------|---|--------------|---|------------|
|   |  | Onder stress                                      | Parameters      | Onder stress                                      | Parameters   | Onder stress                                  | Parameters |
| (a) geldmarktinstrumenten   | - Depositocertificaten (DC)  | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |
|   | - Handelpapier (CP)  | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |
|   | - Staatsobligaties, schatkistbiljetten en kortlopend papier van lokale overheden | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |
|   | - Bedrijfsobligaties   | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |
| (b) in aanmerking komende geldmarktinstrumenten en door activa gedekt commercieel papier (ABCP's) | - In aanmerking komende geldmarktinstrumenten                                    | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |
|   | - ABCP's   | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |
| (c) deposito's bij kredietinstellingen  | - Deposito's, waarvan termijndeposito's  | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |
| (d) financiële derivaten  | - Financiële derivaten verhandeld op een gereguleerde markt                      | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |
|   | - Financiële derivaten (OTC)   | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |
| (e) Retrocessieovereenkomsten   | - Repo's   | Ja  | Zelfbeoordeling | Nee   | Tabel 10, 11 | Nee   | Tabel 10   |
| (f) Omgekeerde retrocessieovereenkomsten  | - Omgekeerde repo's  | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |
| (g) rechten van deelneming of aandelen van andere MMF's   | - Aandelen uitgegeven door andere MMF's  | Ja  | Zelfbeoordeling | Ja  | Tabel 10, 11 | Ja  | Tabel 10   |

**Tabel 10**

| Activa   | Artikel                      | Kredietkwaliteitscategorie |
|--|------------------------------|----------------------------|
| Activa zoals bedoeld in artikel 17, lid 7 [1] die zeer liquide zijn en binnen één werkdag kunnen worden terugbetaald en afgewikkeld, en een restlooptijd hebben van maximaal 190 dagen | 24, onder e)                 | 1                          |
| Geldmiddelen die zonder boete kunnen worden ingetrokken met een opzegtermijn van vijf werkdagen  | 24, onder e)<br>25, onder d) |                            |
| Wekelijks vervallende activa   | 24, onder e)<br>25, onder d) |                            |
| Omgekeerde retrocessieovereenkomsten die kunnen worden beëindigd met een opzegtermijn van vijf werkdagen   | 24, onder e)<br>25, onder d) |                            |
| <b>x100% = wekelijkse liquide activa (segment 1)</b>   |                              |                            |
| Activa zoals bedoeld in artikel 17, lid 7, die binnen één werkweek kunnen worden terugbetaald en afgewikkeld   | 17, lid 7                    | 1,2                        |
| Geldmarktinstrumenten of rechten van deelneming in of aandelen van andere MMF's die binnen vijf werkdagen kunnen worden terugbetaald en afgewikkeld                                    | 24, onder e)<br>25, onder e) | 1,2                        |
| In aanmerking komende geldmarktinstrumenten en door activa gedekt commercieel papier (ABCP's)  | 9, lid 1,<br>onder b)        | 1                          |
| <b>x85% = wekelijkse liquide activa (segment 2)</b>  |                              |                            |

**Tabel 11**

| Netto-uitstromen (%)          |    |
|-------------------------------|----|
| <b>Professionele belegger</b> | 25 |
| <b>Particuliere belegger</b>  | 15 |



## 5.7. Gemeenschappelijke referentieparameters van de stresstestsscenario's met betrekking tot hypothetische macrosysteemschokken met gevolgen voor de gehele economie

### Reikwijdte van het scenario

| MMFR<br>In aanmerking komende activa  | Typische activa  | Macro        |                                   |
|---|--|--------------|-----------------------------------|
|   |  | Onder stress | Parameters                        |
| (a) geldmarktinstrumenten   | - Depositocertificaten (DC)  | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
|   | - Handelspapier (CP)   | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
|   | - Staatsobligaties, schatkistbiljetten en kortlopend papier van lokale overheden | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
|   | - Bedrijfsobligaties   | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
| (b) in aanmerking komende geldmarktinstrumenten en door activa gedekt commercieel papier (ABCP's) | - In aanmerking komende geldmarktinstrumenten                                    | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
|   | - ABCP's   | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
| (c) deposito's bij kredietinstellingen  | - Deposito's, waarvan termijndeposito's  | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
| (d) financiële derivaten  | - Financiële derivaten verhandeld op een gereguleerde markt                      | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
|   | - Financiële derivaten (OTC)   | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
| (e) Retrocessieovereenkomsten   | - Repo's   | Nee          | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
| (f) Omgekeerde retrocessieovereenkomsten  | - Omgekeerde repo's  | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
| (g) rechten van deelneming of aandelen van andere MMF's   | - Aandelen uitgegeven door andere MMF's  | Ja           | Tabellen<br>1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |





## 6. Bijlage

A.

Voorbeeld van stress die bestaat uit een combinatie van de verschillende factoren genoemd in de paragrafen 4.2 tot en met 4.7 en terugbetalingsverzoeken van beleggers.

Hieronder een praktisch voorbeeld van één mogelijke uitvoering van de paragraaf "Combinatie van de verschillende factoren genoemd in de onderstaande paragrafen 4.2 tot en met 4.7 met terugbetalingsverzoeken van beleggers".

De onderstaande tabel bevat een raming van de verliezen die door het MMF worden geleden in het geval van terugbetalingen of marktstress (krediet- of rentevoetschokken).

Eerste scenario: kredietpremiestijging van 25 bp

Tweede scenario: rentevoetschok van 25 bp

|                              | Drie grootste beleggers (25 %) |      |       |       |       |       |       |       |        | Zeer stabiele beleggers (15 %) |
|------------------------------|--------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------------------------------|
|                              | ↓                              |      |       |       |       |       |       |       |        | ↓                              |
| Terugbetalingen              | 0 %                            | 10 % | 20 %  | 30 %  | 40 %  | 50 %  | 60 %  | 70 %  | 80 %   | 90 %                           |
| <b>Initiële portefeuille</b> |                                |      | 2 bp  | 3 bp  | 5 bp  | 6 bp  | 8 bp  | 9 bp  | 11 bp  | 12 bp                          |
| <b>Eerste scenario</b>       | 7 bp                           | 9 bp | 13 bp | 18 bp | 24 bp | 32 bp | 45 bp | 66 bp | 110 bp | 236 bp                         |
| <b>Tweede scenario</b>       | 3 bp                           | 4 bp | 6 bp  | 9 bp  | 12 bp | 16 bp | 21 bp | 28 bp | 38 bp  | 85 bp                          |
| <b>WAL (dagen)</b>           | 105                            | 117  | 131   | 149   | 169   | 192   | 219   | 249   | 290    | 320                            |

Uit deze stresstest blijkt dat een terugbetaling aan de drie grootste beleggers (25 % van de netto-activa) ertoe zou leiden dat de gewogen gemiddelde duur (WAL) langer is dan de wettelijke drempel van 120 dagen (voor een kortlopend geldmarktfonds) en dat de portefeuille in normale omstandigheden rond de 2-3 bp verliest. Hetzelfde niveau van cumulatieve terugbetalingen met een kredietpremiestijging van 25 bp zou leiden tot een verlies van ongeveer 13-18 bp.

B.

Voorbeeld van Terugbetalingen op basis van een gedragsmodel van beleggers, overeenkomstig de uitsplitsing van passiva per beleggerscategorie. Dit houdt een simulatie in van het gedrag van elk type belegger en stelt een simulatie vast gebaseerd op de samenstelling van de passiva van het MMF.

**Voorbeeld van classificatie van beleggers en simulatie van hun gedrag** (de getoonde cijfers zijn fictief): Type belegger Maximum aan terugbetalingen voor dit type belegger

|  | Geduren de één dag | Gedurende één week | Geduren de één maand |
|--|--------------------|--------------------|----------------------|
| Groot institutioneel                               | 25 %               | 75 %               | 100 %                |
| Groepsentiteit (bank, verzekeraar, eigen rekening) | 20 %               | 40 %               | 40 %                 |
| Beleggingsfonds                                    | 20 %               | 65 %               | 100 %                |
| Klein institutioneel                               | 10 %               | 25 %               | 40 %                 |
| Netwerk van bankiershuizen                         | 15 %               | 40 %               | 75 %                 |
| Particuliere belegger met distributeur A           | 5 %                | 10 %               | 20 %                 |
| Particuliere belegger met distributeur B           | 7 %                | 15 %               | 20 %                 |

Terugbetalingen onder stress voor deze categorie belegger

|  |   |
|--|---|
| Groot institutioneel                               | 75 %  |
| Groepsentiteit (bank, verzekeraar, eigen rekening) | 0 %<br>(in overeenstemming met de vermogensbeheerder) |
| Beleggingsfonds                                    | 65 %  |
| Klein institutioneel                               | 25 %  |
| Netwerk van bankiershuizen                         | 40 %  |
| Particuliere belegger met distributeur A           | 10 %  |
| Particuliere belegger met distributeur B           | 15 %  |

Voor een dergelijke simulatie moet de beheerder, deels op basis van terugbetalingen in het verleden, aannames doen over het gedrag van elk type belegger. In het bovenstaande voorbeeld heeft de beheerder gemerkt dat de particuliere beleggers die hebben belegd via distributeur A historisch gezien langzamer zijn met afbouwen in geval van moeilijkheden maar dat hun gedrag in de loop van één maand hetzelfde is als dat van particuliere beleggers die hebben belegd via distributeur B. Dit fictieve voorbeeld toont een mogelijke classificatie die de beheerder kan gebruiken op basis van de beschikbare gegevens over de passiva van het MMF en het gedrag van de beleggers in het MMF.

C.

66. Voorbeelden van veelomvattende stresstestscenario's die de beheerder kan overwegen:

67.

i. het geval van Lehman Brothers met de kalibratie van alle relevante factoren één maand voorafgaand aan het faillissement van deze firma;

ii. A) een scenario met een combinatie van de volgende drie factoren: i) een parallelle verschuiving in de rentevoet (x); ii) een verschuiving in creditspreads (y); en iii) terugbetalingsstress (z);

iii. B) een scenario met een combinatie van de volgende drie factoren: i) een parallelle verschuiving in de rentevoet (x); ii) een verschuiving in creditspreads (y); en iii) terugbetalingsstress (z). Hierbij staan de variabelen x, y en z voor de ongunstigste cijfers/verschuivingen waar het fonds gedurende de afgelopen 12 maanden mee te maken heeft gehad, op basis van onafhankelijkheid.