

Bijlage 1:

Berekening van de risicowijzer

De risicomaatstaf die voor de berekening van de risicowijzer wordt gebruikt is de standaarddeviatie van de rendementen. Deze risicomaat kent beperkingen, maar heeft als belangrijke voordelen de brede toepasbaarheid en de betrekkelijk eenvoudige berekening.

De risicowijzer wordt berekend op basis van de standaard verdeling van beleggingscategorieën die is gekoppeld aan een specifiek risicoprofiel. De AFM kiest er hierbij nadrukkelijk voor om instellingen niet de standaarddeviaties en correlaties te laten berekenen op basis van eigen historische cijfers of toekomstige verwachtingen, maar om voor de gehele markt dezelfde risico-parameters per beleggingscategorie – standaarddeviaties en correlaties – voor te schrijven. De risicowijzer is dus een uitvloeisel van de standaard verdeling van beleggingscategorieën in een risicoprofiel.

De standaarddeviaties en de correlaties zijn, op verzoek van de AFM, door de VBA opgesteld en de AFM hoopt hiermee op brede acceptatie door de markt te kunnen rekenen. De cijfers zullen jaarlijks worden geëvalueerd en zonodig worden aangepast.

De berekening

De AFM verwacht van marktpartijen dat zij de volatiliteit van de beleggingsportefeuille zelf berekenen. Deze berekening wordt uitgevoerd door gebruik te maken van

- 1) het gewicht van een beleggingscategorie in de beleggingsportefeuille,
- 2) de voorgeschreven standaarddeviaties per beleggingscategorie, en
- 3) de correlaties tussen de beleggingscategorieën.

De beleggingscategorieën zijn terug te vinden in de tabellen op de volgende pagina's. Bij iedere beleggingscategorie is in de eerste tabel opgenomen wat de bijbehorende standaarddeviatie is en in de tweede tabel wat de bijbehorende correlatie is. Het is de bedoeling dat alle elementen van een beleggingsportefeuille in te delen zijn in één van deze categorieën. De categorieën zijn daartoe uitgebreid gedefinieerd en afgebakend in Bijlage 2: Toelichting per beleggingscategorie.

Voor een uitgebreide toelichting op de indeling in beleggingscategorieën, de herkomst van de cijfers en de onderlinge correlaties verwijzen we naar het advies dat door de VBA voor de AFM is opgesteld. Zie bijlage 3: VBA Risicostandaarden Beleggingen 2010.

Tabel 1: Aanbevelingen voor risico parameters (bron: VBA)

Beleggingscategorie	Standaarddeviatie
Liquiditeiten	2.5%
Staatsleningen	
Staatsleningen Euro AAA-AA	3.5%
Staatsleningen Euro A en lager	4.5%
Staatsleningen niet-Euro AAA-AA	6.5%
Staatsleningen niet-Euro A en lager	7.5%
Staatsleningen opkomende markten	10%
Bedrijfsobligaties (Credits)	
Investment Grade Bedrijfsobligaties Euro	5%
High Yield Bedrijfsobligaties Euro	15%
Investment Grade Bedrijfsobligaties niet-Euro	8%
High Yield Bedrijfsobligaties niet-Euro	16%
Aandelen	
Aandelen ontwikkelde markten	17.5%
Aandelen opkomende markten	22.5%
Vastgoed	
Privaat indirect Europa	7.5%
Privaat Wereld ex-Europa	9.5%
Alternatieve beleggingen	
Hedge funds	12.5%
Grondstoffen	22.5%
Private equity	17.5%

Tabel 2: Correlatiematrix (bron: VBA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Liquiditeiten	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	0,00	0,00	-0,25	0,00	0,00
Staatsleningen																	
2. Staatsleningen Euro AAA-AA		1,00	0,75	0,75	0,50	0,00	0,50	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,25	0,00
3. Staatsleningen Euro A en lager			1,00	0,50	0,75	0,25	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,25	0,00
4. Staatsleningen niet-Euro AAA-AA				1,00	0,75	0,25	0,50	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,25	0,00
5. Staatsleningen niet-Euro A en lager					1,00	0,25	0,50	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,25	0,00
6. Staatsleningen opkomende markten						1,00	0,25	0,50	0,25	0,75	0,50	0,50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00
Credits																	
7. Investment Grade bedrijfsobligaties Euro							1,00	0,25	0,25	0,50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
8. High Yield bedrijfsobligaties Euro								1,00	0,25	0,50	0,50	0,50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
9. Investment Grade bedrijfsobligaties niet-Euro									1,00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
10. High Yield bedrijfsobligaties niet-Euro										1,00	0,50	0,50	0,25	0,25	0,50	0,25	0,25
Aandelen																	
11. Aandelen ontwikkelde markten											1,00	0,75	0,50	0,50	0,50	0,25	0,75
12. Aandelen opkomende markten												1,00	0,25	0,25	0,50	0,25	0,50
Vastgoed																	
13. Privaat indirect Europa													1,00	0,75	0,25	0,00	0,50
14. Privaat indirect wereld ex-Europa														1,00	0,25	0,00	0,50
Alternatieve Beleggingen																	
15. Hedge funds															1,00	0,25	0,50
16. Grondstoffen																1,00	0,00
17. Private Equity																	1,00

Toelichting bij de tabellen:

Deze cijfers gelden voor de in bijlage 3 beschreven uitgangspunten. Uitgangspunten zijn onder meer dat de risicoparameters zijn afgeleid van een lange periode en dat de beleggingsportefeuilles ook binnen een beleggingscategorie voldoende gespreid zijn. Als onvoldoende aan één of meer van de in bijlage 3 beschreven uitgangspunten wordt voldaan om de cijfers van de VBA reëel te achten, dan verwacht de AFM van marktpartijen dat zij op basis van hun professionele deskundigheid voor het hogere risico corrigeren. Het is dus wel mogelijk om de risicoparameters te verhogen, bijvoorbeeld omdat er binnen een bepaalde beleggingscategorie te weinig of te sterk afwijkende individuele titels in de beleggingsportefeuille zitten om de cijfers van de VBA reëel te achten, maar het is dus niet mogelijk lagere risicoparameters dan de voorgeschreven risicoparameters te gebruiken.

Voor de beleggingscategorieën vastgoed, privaat indirect Europa en vastgoed, privaat indirect wereld ex-Europa, is bij de bepaling van de standaarddeviaties gebruik gemaakt van unlevered indices, dat wil zeggen indices die zijn geschoond voor het gebruik van schuldfinanciering binnen de fondsen. In praktijk maken veel private indirecte vastgoedfondsen frequent gebruik van schuldfinanciering om het rendement te verhogen. Hiermee dient rekening te worden gehouden door middel van het toepassen van een schalingsfactor. Het risico van privaat indirect vastgoed is daarom gelijk aan de standaarddeviatie zoals genoemd in tabel 1 vermenigvuldigd met de factor (Totaal Vermogen / Eigen Vermogen).

Indien individuele vermogenstitels van de beleggingsportefeuille uit meerdere beleggingscategorieën bestaan, verwacht de AFM dat marktpartijen deze op basis van hun professionele deskundigheid in één of meerdere beleggingscategorieën indelen. Uitgangspunt hierbij is dat beleggingen binnen een zelfde beleggingscategorie een zo goed mogelijk vergelijkbaar rendementrisicoprofiel dienen te hebben.

Een mathematische toelichting op de berekening van de risicowijzer

Berekening standaarddeviatie van de beleggingsportefeuille:

1 Variantie van de beleggingsportefeuille:

$$\sigma_p^2 = \sum_i \omega_i^2 \sigma_i^2 + \sum_i \sum_{j \neq i} \omega_i \omega_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$$

In deze formule is w_i het gewicht van beleggingscategorie i (dus dat deel van de beleggingsportefeuille dat bestaat uit beleggingscategorie i), ρ_{ij} is de correlatiecoëfficiënt tussen de rendementen op beleggingscategorie i en j . De formule kan eveneens als volgt worden weergegeven:

$$\sigma_p^2 = \sum_i \sum_j \omega_i \omega_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$$

In deze formule is $\rho_{ij} = 1$ voor $i=j$.

2 Standaarddeviatie van de beleggingsportefeuille.

De standaarddeviatie is gelijk aan de wortel van de variantie van de beleggingsportefeuille, zoals berekend in stap 1.

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2}$$

Voorbeeldberekeningen:

- Voorbeeld 1: Beleggingsportefeuille bestaande uit twee beleggingscategorieën:

Variantie van de beleggingsportefeuille:

$$\sigma_p^2 = \omega_A^2 \sigma_A^2 + \omega_B^2 \sigma_B^2 + 2 \omega_A \omega_B \sigma_A \sigma_B \rho_{AB}$$

In deze formule is w_A het gewicht van beleggingscategorie A (dus dat deel van de beleggingsportefeuille dat bestaat uit beleggingscategorie A), ρ_{AB} is de correlatiecoëfficiënt tussen de rendementen op beleggingscategorie A en B. De formule kan eveneens als volgt worden weergegeven:

Standaarddeviatie van de beleggingsportefeuille:

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2}$$

- Voorbeeld 2: Beleggingsportefeuille bestaande uit drie beleggingscategorieën:

Variantie van de beleggingsportefeuille:

$$\sigma_p^2 = \omega_A^2 \sigma_A^2 + \omega_B^2 \sigma_B^2 + \omega_C^2 \sigma_C^2 + 2 \omega_A \omega_B \sigma_A \sigma_B \rho_{AB} + 2 \omega_A \omega_C \sigma_A \sigma_C \rho_{AC} + 2 \omega_B \omega_C \sigma_B \sigma_C \rho_{BC}$$

Standaarddeviatie van de beleggingsportefeuille:

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2}$$