

EBA/GL/2018/04

19 juli 2018

Richtsnoeren

voor stresstesten van instellingen

1. Nalevings- en rapportageverplichtingen

Status van deze richtsnoeren

1. Dit document bevat richtsnoeren die zijn uitgebracht op grond van artikel 16 van Verordening (EU) nr. 1093/2010¹. Overeenkomstig artikel 16, lid 3, van Verordening (EU) nr. 1093/2010 spannen bevoegde autoriteiten en financiële instellingen zich tot het uiterste in om aan de richtsnoeren te voldoen.
2. Deze richtlijnen geven weer wat in de opvatting van de EBA's passende toezichtpraktijken binnen het Europees Stelsel voor financieel toezicht zijn en hoe het recht van de Unie op een specifiek gebied dient te worden toegepast. Bevoegde autoriteiten als bedoeld in artikel 4, lid 2, van Verordening (EU) nr. 1093/2010 voor wie richtsnoeren gelden, dienen hieraan te voldoen door deze op passende wijze in hun praktijken te integreren (bijvoorbeeld door hun wettelijk kader of hun toezichtprocessen aan te passen), ook wanneer richtsnoeren primair tot instellingen zijn gericht.

Rapportageverplichtingen

3. Overeenkomstig artikel 16, lid 3, van Verordening (EU) nr. 1093/2010 stellen bevoegde autoriteiten EBA vóór (dd.m.jjjj) ervan in kennis of zij aan deze richtsnoeren voldoen of voornemens zijn deze op te volgen, of, indien dit niet het geval is, wat de redenen van de niet-naleving zijn. Bevoegde autoriteiten die bij het verstrijken van de termijn niet hebben gereageerd, worden geacht niet aan de aanbevelingen te voldoen. Kennisgevingen worden ingediend door het formulier op de EBA-website te versturen naar compliance@eba.europa.eu onder vermelding van "EBA/REC/XX/XX". Kennisgevingen worden ingediend door personen die bevoegd zijn om namens hun bevoegde autoriteiten te melden of zij aan de aanbevelingen voldoen. Elke verandering in de status van de naleving moet eveneens aan EBA worden gemeld.
4. Kennisgevingen worden overeenkomstig artikel 16, lid 3, van de ESA-verordeningen op hun websites bekendgemaakt.

¹ Verordening (EU) nr. 1093/2010 van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 tot oprichting van een Europese toezichthoudende autoriteit (Europese Bankautoriteit), tot wijziging van Besluit nr. 716/2009/EG en tot intrekking van Besluit 2009/78/EG van de Commissie (PB L 331 van 15.12.2010, blz. 12).

2. Onderwerp, toepassingsgebied en definities

Onderwerp en toepassingsgebied

5. Deze richtsnoeren zijn gericht op het geven van gemeenschappelijke organisatorische vereisten, methodes en processen voor het uitvoeren van stresstesten door instellingen, rekening houdend met kapitaaltoereikendheid en risicobeheer, als onderdeel van hun processen voor risicobeheer ('stresstesten van instellingen').
6. Binnen de context van groepen gelden deze richtsnoeren ook voor instellingen die deelnemen aan een specifieke stresstestoefening in overeenstemming met het toepassingsgebied van die specifieke stresstestoefening en het niveau van toepassing toegelicht in Artikelen 108 en 109 van Richtlijn 2013/36/EG.
7. De termen 'instelling' en 'instellingsspecifiek' worden geacht te verwijzen naar een op zichzelf staande instelling, of naar de moederinstelling binnen een bepaald toepassingsgebied van een specifieke stresstestoefening of naar de moederinstelling in een lidstaat of naar de EU-moederinstelling op grond van de relevante geconsolideerde toestand zoals toegelicht in Artikel 4(1)(47) van Verordening (EU) nr. 575/2013.

Adressaten

8. Deze richtsnoeren zijn gericht tot bevoegde autoriteiten als gedefinieerd in artikel 4, lid 2, punt i) van Verordening (EU) nr. 1093/2010 en tot financiële instellingen in de zin van artikel 4, eerste lid van Verordening (EU) nr. 1093/2010, die ook instellingen zijn instellingen in de zin van artikel 4, eerste lid, punt 3 van Verordening (EU) nr. 575/2013.

Definities/taxonomie

9. Tenzij anders vermeld, hebben de in Verordening (EU) nr. 575/2013 en Richtlijn 2013/36/EU gebruikte en gedefinieerde termen dezelfde betekenis in deze richtsnoeren. In deze richtsnoeren gelden bovendien de volgende definities:

(1) Solvabiliteitsstresstest	Verwijst naar de beoordeling van de impact van bepaalde ontwikkelingen, waaronder macro- of micro-economische scenario's, op de algemene kapitaaltoestand van een instelling, inclusief op haar minimale of bijkomende vereiste eigen middelen, door projectie van de middelen en vereisten
------------------------------	---

aan kapitaal, het belichten van de kwetsbaarheden van de instelling en het beoordelen van haar vermogen om verlies te absorberen en van de impact op haar solvabiliteit.

(2) Liquiditeitsstresstest Verwijst naar de beoordeling van de impact van bepaalde ontwikkelingen, waaronder macro- of micro-economische scenario's, vanuit het oogpunt van financiering en liquiditeit en schokken op de algemene liquiditeitspositie van een instelling, inclusief haar minimale of bijkomende vereisten.

(3) Bottom-up stresstest verwijst naar een stresstest (voor solvabiliteit of liquiditeit) met alle hierna volgende kenmerken:

- i. de test wordt uitgevoerd door instellingen aan de hand van hun eigen intern ontwikkelde modellen;
 - ii. de test is gebaseerd op de eigen veronderstellingen of scenario's van de instelling, met mogelijke conservatieve beperkingen door autoriteiten;
 - iii. de test is gebaseerd op de eigen gegevens van de instellingen en het potentieel hoge niveau van granulariteit van gegevens, met mogelijk gebruik van externe gegevens voor enige bijkomende informatie; en
 - iv. de test heeft betrekking op specifieke portefeuilles of de instelling als geheel, met gedetailleerde resultaten wat betreft de impact van concentratie van blootstelling, instellingskoppelingen en de kans van besmetting van de verliespercentages van de instelling.
-

(4) Top-down stresstest verwijst naar een stresstest (voor solvabiliteit of liquiditeit) met alle hierna volgende kenmerken:

- i. de test wordt uitgevoerd door bevoegde autoriteiten of macroprudentiële autoriteiten;
 - ii. de test is gebaseerd op algemene of systemische (macroprudentiële) veronderstellingen of scenario's ontwikkeld door bevoegde of macroprudentiële
-

autoriteiten en is toepasselijk op alle relevante instellingen:

- iii. bevoegde autoriteiten of macroprudentiële autoriteiten beheren het proces en berekenen de resultaten met minder betrokkenheid van de instellingen dan bij een bottom-up stresstest;
- iv. de test is grotendeels gebaseerd op een combinatie van instellingsgegevens en minder gedetailleerde informatie, afhankelijk van de veronderstellingen van de stresstest, of is soms gebaseerd op meer gedetailleerde instellingsgegevens indien de autoriteiten dit noodzakelijk achten; en
- v. de test biedt een uniform en gemeenschappelijk kader en een comparatieve beoordeling van de impact van een stresstestoefening over verschillende instellingen.

(5) Veronderstelling statische balans verwijst naar een methodologische veronderstelling volgens welke de impact van de stresstestscenario's gedurende de projectieperiode moet worden gemeten op grond van een 'constante balans' en van een 'ongewijzigd of stabiel bedrijfsmodel', waardoor de resultaten van verschillende instellingen meer vergelijkbaar worden, en op deze manier:

- i. voor de berekening van de impact van de scenario's geen rekening kan worden gehouden met wijzigingen van de activa en verplichtingen van de instelling die, op indicatieve wijze, voortvloeien uit beheersmaatregelen, verhoging of uitwerking van bestaande leningen of verschillen in looptijd of andere kenmerken van deze activa of verplichtingen (ondanks de toepassing van de stresstestmethode, die kan leiden tot wijzigingen van de omvang en de samenstelling van de balans, en in het bijzonder de kapitaalbasis, gedurende de projectieperiode bijvoorbeeld omwille van nieuwe wanbetalingen, bijzondere waardeverminderingen, toename van de voorraden of aanpassing van de waarde van financiële activa); en
-

- ii. de toevoeging van nieuwe activa en verplichtingen mogelijk wordt, voor zover deze nieuwe posten dezelfde hoofdkenmerken vertonen (looptijden, risicoprofiel, enz.) als de uitgesloten posten.

(6) Veronderstelling
dynamische balans

verwijst naar een methodologische veronderstelling volgens dewelke de impact van het stresstestscenario gedurende de volledige projectieperiode moet worden gemeten op grond van de mogelijkheid van een niet-constante balans en een veranderend bedrijfsmodel. Bij de veronderstelling dynamische balans geeft het resultaat van de stresstest een combinatie weer van het opgelegde scenario en de responsieve maatregelen die door het management worden getroffen, waardoor de vergelijkbaarheid van de resultaten van verschillende instellingen kleiner wordt. De omvang van de responsieve maatregelen door het management kan beperkt of niet beperkt worden (bijvoorbeeld interventies gepland van bij de start die losstaan van het scenario en/of die afhankelijk zijn van het stresstestscenario).

(7) Stresstest
portefeuilleniveau

verwijst naar een stresstest van individuele of meerdere portefeuilles met de nadruk op de gevolgen van de schokken van een enkele risicofactor of meerdere risicofactoren.

(8) Gevoeligheidsanalyse

Verwijst naar een stresstest die de potentiële impact meet van één specifieke risicofactor of van gewone multirisicofactoren voor kapitaal of liquiditeit, op een specifieke portefeuille of op een instelling als geheel.

(9) Scenarioanalyse

verwijst naar de beoordeling van de weerstand van een instelling of van een portefeuille bij een bepaald scenario dat een set van risicofactoren inhoudt, die allemaal de volgende kenmerken moeten vertonen:

- i. ze zijn op een intern consequente manier op elkaar afgestemd;
 - ii. de risicofactoren die de relevante set vormen gaan uit van de voorafgaande veronderstelling dat toekomstige gebeurtenissen met een reeks risico's binnen een reeks activiteiten zich tegelijk voordoen; en
-

- iii. de set van risicofactoren is er ook op gericht om, zoveel mogelijk, de aard van de gekoppelde risico's binnen diverse portefeuilles en doorheen de tijd, interacties binnen het volledige systeem en feedback-effecten bloot te leggen.

(10) Omgekeerde stresstesten verwijst naar een stresstest voor instellingen die begint bij de identificatie van het vooraf bepaalde resultaat (bijvoorbeeld punten waarbij een bedrijfsmodel van een instelling onrendabel wordt, of waarbij de instelling kan worden beschouwd als zijnde falend of mogelijk falend in de zin van Artikel 32 van Richtlijn 2014/59/EG) en die daarna scenario's en omstandigheden verkent die hiertoe zouden kunnen leiden. Omgekeerde stresstesten moeten een of meer van de volgende kenmerken vertonen:

- i. de test wordt gebruikt als een instrument voor risicobeheer om de instelling meer bewust te maken van haar kwetsbaarheden door het uitdrukkelijk identificeren en beoordelen van de scenario's (of een combinatie van scenario's) die leiden tot een vooraf bepaald resultaat;
- ii. de instelling beslist over de aard en de timing (triggering events) van beheersmaatregelen of andere maatregelen die noodzakelijk zijn voor zowel (a) het rechtzetten van faillissement of andere problemen; en (b) het afstemmen van haar risicobereidheid op de feitelijke risico's die naar boven worden gebracht door de omgekeerde stresstest;
- iii. specifieke omgekeerde stresstesten kunnen ook worden gebruikt in de context van herstelplannen (omgekeerde stresstesten toegepast in een bredere context kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden als informatie voor een stresstest van herstelplannen door de voorwaarden te identificeren volgens dewelke het herstel zou moeten gepland worden).

(11) Tweede ronde feedbackeffecten of verwijst naar de neveneffecten (de aard van feedbackeffecten is niet beperkt tot macro-economische effecten) van de reactie van individuele instellingen tot een externe oorspronkelijke schok, die - samen - deze oorspronkelijke

schok meestal vergroten (of eventueel beperken), waardoor er een bijkomende lus van negatieve feedback ontstaat.

-
- | | |
|-------------------------|--|
| (12) Ernst van scenario | verwijst naar de ernst van de veronderstellingen of de verslechtering van het scenario (van basis tot een ongunstig scenario) uitgedrukt in termen van de onderliggende macro-economische en financiële variabelen (of om het even welke andere veronderstelling). Over het algemeen geldt hoe groter de ernst van het scenario, hoe groter de impact van de stresstest op de instelling, waarbij de feitelijke ernst van de stresstest bepaald wordt. |
|-------------------------|--|
-
- | | |
|--|---|
| (13) Waarschijnlijkheid van het scenario | verwijst naar de mate waarin een scenario kan beschouwd worden als zijnde waarschijnlijk ten aanzien van de consequentie van de relatie van dat scenario tot de actuele macro-economische en financiële variabelen, de ondersteuning van het scenario door een coherente beschrijving en door kansverdeling en ervaring uit het verleden. Aanneembaarheid is niet beperkt tot ervaring uit het verleden, en bijgevolg dienen deskundige oordelen die rekening houden met een wijzigende risicocontext (bijvoorbeeld waargenomen structurele onderbrekingen) en stressgebeurtenissen die werden waargenomen in een gelijkaardige risicocontext buiten de eigen directe ervaring uit het verleden van de instelling een belangrijke rol te spelen. Er kan ook gebruik gemaakt worden van simulatieve methodes (zoals Monte Carlo-simulaties). |
|--|---|
-
- | | |
|--------------------|--|
| (14) Ankerscenario | verwijst naar een soort scenario dat meestal ontwikkeld wordt door een bevoegde autoriteit om de norm qua ernst te bepalen voor een specifieke stresstest die wordt opgelegd op instellingen, hetzij als het scenario dat zou moeten toegepast worden in de stresstest, hetzij als benchmark voor ernst wat betreft de ontwikkeling van de eigen scenario's van de instelling. |
|--------------------|--|
-
- | | |
|----------------------------------|---|
| (15) Samenvoeging risicogegevens | verwijst naar het definiëren, verzamelen en verwerken van risicogegevens volgens de vereisten voor risicorapportering van de instelling om de instelling in staat te stellen om haar prestaties te meten ten overstaan van haar risicotolerantie/-bereidheid. Dit omvat het sorteren, samenvoegen of opsplitsen van gegevenssets. |
|----------------------------------|---|
-

- (16) Gegevensinfrastructuur verwijst naar fysieke en organisatorische structuren en faciliteiten om gegevens- en IT-architectuur te ontwikkelen en bij te houden ter ondersteuning van de aggregatie van risicogegevens en het interne beleid inzake risicorapportering van de instelling.
-

3. Tenuitvoerlegging

Toepassingsdatum

10. Deze richtsnoeren gelden met ingang van 1 januari 2019.

Intrekking

11. De volgende richtsnoeren worden ingetrokken vanaf de datum van publicatie van deze richtsnoeren in alle officiële talen van de EU.

- *CEBS Guidelines on stress testing (GL32)*²

² https://www.eba.europa.eu/documents/10180/16094/ST_Guidelines.pdf

4. Stresstesten van instellingen

4.1 Programma stresstest

12. Instellingen dienen te beschikken over een programma voor stresstesten dat ten minste over de volgende elementen dient te beschikken:
 - a) de soorten stresstesten en hun belangrijkste doelstellingen en toepassingen;
 - b) de frequentie van de verschillende stresstestoefeningen;
 - c) de interne regelingen op het vlak van governance omvatten duidelijk afgebakende, transparante en consequente verantwoordelijkheden en procedures;
 - d) in het geval van een groep, de omvang van de opgenomen entiteiten en de dekking (bijvoorbeeld soorten risico's en portefeuilles) van de stresstesten;
 - e) de relevante gegevensinfrastructuur;
 - f) de methodologische gegevens, inclusief gehanteerde modellen en mogelijke verbanden tussen stresstesten voor liquiditeit en stresstesten voor solvabiliteit, met name de grootte van deze dynamische interacties en het opnemen van feedbackeffecten;
 - g) De reeks veronderstellingen, met inbegrip van zakelijke en managementveronderstellingen, en herstelmaatregelen die worden overwogen voor elke stresstest.
13. Moederinstellingen in een lidstaat en EU-moederinstellingen moeten ook een stresstestprogramma op groepsniveau ontwikkelen dat moet goedgekeurd en opgevolgd worden door het bestuursorgaan en dat door het senior management moet toegepast worden in de context van hun centraal beleid voor risicobeheer. Een programma voor stresstesten op groepsniveau moet, op passende wijze, toegepast worden voor alle instellingen die onderworpen zijn aan prudentiële consolidatie.
14. De instellingen binnen het bereik van de prudentiële consolidatie moeten bij het bepalen van hun individuele programma's voor stresstesten rekening houden met het relevante programma voor stresstesten op groepsniveau.
15. Instellingen moeten ook omgekeerde stresstesten en omgekeerde stresstestscenario's opnemen in hun programma's voor stresstesten.
16. Instellingen dienen ervoor te zorgen dat hun programma's voor stresstesten werkbaar en haalbaar zijn en dat ze de besluitvorming op alle gepaste managementniveaus informeren over alle bestaande en potentiële risico's van materieel belang.
17. Instellingen moeten regelmatig hun programma's voor stresstesten beoordelen om hun doeltreffendheid en soliditeit te bepalen, en deze waar nodig bijwerken. De beoordeling moet

ten minste jaarlijks gebeuren en op grond van zowel kwantitatieve als kwalitatieve analyse, en deze moet de wijzigende externe en interne omstandigheden volledig weerspiegelen. Instellingen moeten ervoor zorgen dat de frequentie van beoordelingen rekening houdt met de frequentie van de overeenstemmende toepassingen voor stresstesten.

18. Instellingen dienen ervoor te zorgen dat hun kwantitatieve analyse in overeenstemming met de vorige paragrafen solide kwantitatieve tests omvat als ondersteuningsinstrument ter bevestiging van de veronderstellingen, parameters en resultaten van stresstestmodellen (bijvoorbeeld modellen voor kredietrisico, modellen voor marktrisico, modellen voor netto-inkomsten vóór voorzieningen). Instellingen dienen ervoor te zorgen dat hun kwantitatieve analyse in overeenstemming met de vorige paragraaf steunt op deskundige oordelen of benchmarking beoordelingen.
19. Bij het beoordelen van het programma voor stresstesten dient de instellingen ten minste met de volgende factoren rekening te houden:
 - a) de doeltreffendheid van het programma voor het realiseren van zijn beoogde doelstellingen;
 - b) de behoefte aan verbeteringen;
 - c) de geïdentificeerde risicofactoren, definities en redenering voor relevante scenario's, modelveronderstellingen en de gevoeligheid van resultaten voor deze veronderstellingen, en de rol van deskundige oordelen om ervoor te zorgen dat deze aangevuld worden door solide analyse;
 - d) de prestaties van het model, inclusief de prestaties bij out-of-sample gegevens, d.w.z. gegevens die niet werden gebruikt voor modelontwikkeling;
 - e) hoe mogelijke ongunstige solvabiliteit-liquiditeitbewegingen op te nemen;
 - f) de adequaatheid van mogelijke onderlinge verbanden tussen stresstesten solvabiliteit en stresstesten liquiditeit;
 - g) feedback ontvangen van bevoegde autoriteiten in de context van hun toezichhoudende of andere stresstesten;
 - h) de adequaatheid van de gegevensinfrastructuur (implementatie van systemen en gegevenskwaliteit);
 - i) het eigen niveau van betrokkenheid van het senior management en het bestuursorgaan;
 - j) alle veronderstellingen, inclusief zakelijke en/of managementveronderstellingen, en beoogde beheersmaatregelen, op grond van de doelstelling, het type en het resultaat van de stresstesten, met inbegrip van een beoordeling van de haalbaarheid van beheersmaatregelen in stresssituaties en een wijzigende bedrijfsomgeving; en
 - k) de afdoendheid van de relevante documentatie.
20. Het programma voor stresstesten van de instelling dient naar behoren te worden gedocumenteerd voor alle soorten stresstesten die werden uitgevoerd op het niveau van

afzonderlijke soorten risico's en/of portefeuilleniveau, en op het niveau van de volledige vennootschap. Deze documentatie dient ten minste te bestaan uit:

- a) de aanpak voor stresstest;
 - b) de mogelijke onderlinge verbanden tussen stresstesten solvabiliteit en stresstesten voor liquiditeit, met name een koppeling tussen de verslechtering wat betreft kapitaalpositie (solvabiliteit) en het vermogen om commercial papers en obligaties uit te geven (liquiditeit), macrogestuurde waarschijnlijkheid van verschuivingen in wanbetalingen (solvabiliteit) en de impliciete ratingverschuiving van onbezwaarde activa van banken en het effect op onderpand gedeponerd bij de relevante centrale bank (liquiditeit), de stijging van verwachte oninbare leningen (solvabiliteit) en de daling van verwachte binnenkomende stromen van terugbetalingen van leningen of van niet-financiële bedrijfsobligaties (liquiditeit), of een mogelijke liquiditeitskloof (liquiditeit) en uitverkoop van activa (solvabiliteit), en een stijging van financieringskosten (liquiditeit) en effecten in winst en verlies (solvabiliteit);
 - c) de taken en verantwoordelijkheden zoals vastgelegd in het interne beleid, met omschrijving van de taken voor de tweede en derde verdedigingslinie, en processen voor ten minste de prestaties van het programma voor stresstesten;
 - d) een beschrijving van het volledige proces van het ontwerp, goedkeuring, uitvoering, opvolging van de prestaties en periodieke beoordeling van het programma voor stresstesten en de resultaten hiervan;
 - e) een beschrijving van het proces voor beoordeling van het resultaat van stresstesten, inclusief toelichting bij domeinen die voor sommige delen een manueel of menselijk oordeel vereisen, en ook van het proces voor het gebruiken van de resultaten voor het informeren van beheersmaatregelen en de strategie van de instelling; en
 - f) een beschrijving en inventarisatie van de relevante IT-toepassingen die worden gebruikt voor stresstesten (en waar er een centrale inventaris bestaat, kan hiernaar worden verwezen).
21. Het programma voor stresstesten moet binnen de hele organisatie geëvalueerd worden, bijvoorbeeld door het risicocomité en controller. Divisies die niet verantwoordelijk zijn voor het ontwerp en de toepassing van het programma en/of niet-betrokken externe deskundigen moeten een sleutelrol vervullen bij de beoordeling van dit proces, rekening houdend met de relevante kennis van zaken voor specifieke onderwerpen.
22. Instellingen moeten ervoor zorgen, zowel bij het oorspronkelijke ontwerp als bij de beoordeling van het programma voor stresstesten, dat een efficiënte dialoog plaatsvond met de betrokkenheid van deskundigen uit alle bedrijfsdomeinen van de instelling en dat het programma en zijn updates naar behoren werden beoordeeld door het senior management³

³ Zie ook Titel II, paragraaf 1, van de EBA Richtsnoeren voor interne governance.

en het bestuursorgaan van de instelling, die ook verantwoordelijk zijn voor de opvolging van de uitvoering ervan en het toezicht.

4.2 Governance-aspecten van stresstesten

23. Het bestuursorgaan dient het programma voor stresstesten van de instelling goed te keuren⁴ en toe te zien op de implementatie en prestaties ervan.
24. Onverminderd de vereiste op grond van Artikel 91(1) van Richtlijn 2013/36/EG⁵ dat leden van het bestuursorgaan te allen tijde dienen te beschikken over voldoende kennis, vaardigheden en ervaring om hun taken uit te voeren, dient de instelling ervoor te zorgen dat het bestuursorgaan in staat is om een volledig inzicht te hebben in de impact van stressgebeurtenissen op het algemene risicoprofiel van de instelling.
25. Het bestuursorgaan moet inzicht hebben in de aspecten van materieel belang van het programma voor stresstesten om:
 - (a) actief te kunnen betrokken zijn bij, indien van toepassing, besprekingen met stresstestcomités van de instellingen, of met het senior management of externe consultants die betrokken zijn bij de stresstesten;
 - (b) belangrijke modelaannames, de selectie van scenario's en de onderliggende veronderstellingen voor de stresstest in het algemeen te evalueren; en
 - (c) te beslissen over de noodzakelijke beheersmaatregelen en deze te bespreken met de bevoegde autoriteiten.
26. Het programma voor stresstesten dient te worden uitgevoerd in overeenstemming met het relevante interne beleid en de procedures van de instelling. Het bestuursorgaan van de instelling moet ervoor zorgen dat duidelijke verantwoordelijkheden en voldoende middelen (bijvoorbeeld bekwame menselijke middelen en IT-systemen) worden toegewezen en toegekend voor de uitvoering van het programma.
27. Instellingen dienen ervoor te zorgen dat alle elementen van het programma voor stresstesten, inclusief de beoordeling ervan, naar behoren worden gedocumenteerd en, waar nodig, regelmatig worden bijgewerkt in het interne beleid en de procedures.
28. Instellingen dienen ervoor te zorgen dat het programma voor stresstesten efficiënt wordt gecommuniceerd binnen alle bedrijfssegmenten en managementniveaus om te zorgen voor meer bewustzijn, een betere risicocultuur en om aan te zetten tot bespreking van bestaande en potentiële risico's en van mogelijke beheersmaatregelen.
29. Het programma voor stresstesten dient integraal deel uit te maken van het kader voor risicobeheer van een instelling (inclusief in de context van het proces voor beoordeling van de

⁴ Zie ook Titel II, paragraaf 1, van de EBA Richtsnoeren voor interne governance.

⁵ Zie ook Titel III, paragraaf 8 van de gemeenschappelijke ESMA- en EBA-richtsnoeren voor het beoordelen van de geschiktheid van leden van het leidinggevend orgaan en medewerkers met een sleutelfunctie uit hoofde van Richtlijn 2013/36/EU en Richtlijn 2014/65/EU.

toereikendheid van de interne capaciteit (ICAAP) en het proces voor beoordeling van de toereikendheid van interne liquiditeit (ILAAP). Stresstesten dienen verschillende zakelijke beslissingen en processen en strategische planning, met inbegrip van kapitaalsplanning en liquiditeitsplanning te ondersteunen. De beslissingen dienen rekening te houden met de tekortkomingen, beperkingen en kwetsbaarheden tijdens de stresstesten.

30. Het bestuursorgaan moet rekening houden met het resultaat van de stresstesten, in het bijzonder met betrekking tot geïdentificeerde beperkingen, kwetsbaarheden en tekortkomingen, bij het bepalen van de strategie van de instellingen en bij het nemen van alle relevante beslissingen ten aanzien van kapitaal, liquiditeit, herstel- en afwikkelingsplannen.
31. Het resultaat van stresstesten (kwantitatief en kwalitatief) moet worden gebruikt als input voor het proces van het bepalen van de risicobereidheid en risicolimieten van een instelling. Bovendien moeten ze dienen als planningstool om de doeltreffendheid van nieuwe en bestaande bedrijfsstrategieën en hun impact op het gebruik van kapitaal te bepalen. Om dit mogelijk te maken dienen de essentiële resultaten van een stresstestoefening impliciete verliezen, vereisten op het vlak van kapitaal en liquiditeit en beschikbaar kapitaal en liquiditeit te zijn.
32. Om een zinvol onderdeel te vormen van het systeem voor risicobeheer van een instelling moeten stresstesten met een gepaste frequentie uitgevoerd worden. Deze frequentie moet bepaald worden ten aanzien van het bereik en de soort van stresstest, de aard, schaal, omvang en complexiteit van de instelling (evenredigheidsbeginsel), portefeuillekenmerken en wijzigingen in de macro-economische context of de bedrijfsactiviteiten van de instelling.

4.3 Gegevensinfrastructuur

33. Instellingen dienen ervoor te zorgen dat het programma voor stresstesten wordt ondersteund door een adequate gegevensinfrastructuur.
34. Om te zorgen voor een gepaste gegevensinfrastructuur dienen instellingen, ook instellingen die geen wereldwijd systemisch belangrijke instelling (G-SII) zijn, ernaar te streven om, op passende wijze, te verwijzen naar de principes voor efficiënte aggregatie van risicogegevens en risicorapportering van het Bazels Comité voor Banktoezicht⁶.
35. Instellingen dienen ervoor te zorgen dat hun gegevensinfrastructuur beschikt over het vermogen om te voldoen aan de uitvoerige gegevensbehoeften van hun programma voor stresstesten en dat ze beschikken over mechanismen om te zorgen voor hun aanhoudend vermogen om stresstesten uit te voeren zoals gepland in overeenstemming met het programma.
36. Instellingen dienen ervoor te zorgen dat de gegevensinfrastructuur zowel flexibiliteit als gepaste niveaus van kwaliteit en controle toelaat.

⁶ <http://www.bis.org/publ/bcbs239.pdf>

37. Instellingen dienen ervoor te zorgen dat hun gegevensinfrastructuur in verhouding is tot hun omvang, complexiteit, en risico- en bedrijfsprofiel, en de uitvoering van stresstesten mogelijk maakt voor alle materiële risico's waaraan de instelling is blootgesteld.
38. Instellingen dienen voldoende menselijke, financiële en materiële middelen te besteden om de efficiënte ontwikkeling en het onderhoud van hun gegevensinfrastructuur, inclusief IT-systemen te waarborgen.
39. Instellingen dienen gegevensinfrastructuur voor stresstesten ook te beschouwen als een onderdeel van hun algemene IT-infrastructuur en ze moeten afdoende aandacht besteden aan bedrijfscontinuïteitsplanning, de identificatie van langetermijninvesteringen en andere IT-processen.

Mogelijkheden voor aggregatie van gegevens met het oog op stresstesten

40. Instellingen dienen nauwkeurige en betrouwbare risicogegevens bij te houden en permanent bij te werken om betrouwbare stresstesten uit te voeren en ze moeten ook beschikken over een specifiek proces voor aggregatie en productie van dergelijke gegevens.
41. Instellingen moeten ervoor zorgen dat hun aggregatie van risicogegevens gekenmerkt wordt door nauwkeurigheid en integriteit, volledigheid, tijdloosheid en aanpasbaarheid.
42. Instellingen moeten ervoor zorgen dat de aggregatie van gegevens grotendeels automatisch gebeurt om de kans op fouten zoveel mogelijk te beperken. In het bijzonder moeten ze beschikken over een grondig systeem voor afstemming en controle.
43. Instellingen moeten in staat zijn om de volledigheid van risicogegevens te waarborgen. Daartoe moeten instellingen ervoor zorgen dat risicogegevens ook volledig rekening houden met buitenbalansrisico's en dat ze gemakkelijk beschikbaar zijn op elk niveau van de instelling. Er moet rekening worden gehouden met materialiteit in termen van bestaande en potentiële risico's.
44. Instellingen moeten in staat zijn om geaggregeerde risicogegevens tijdig aan te leveren om te voldoen aan alle rapporteringsvereisten binnen het volledige proces van de stresstesten doorheen verschillende fasen van kwaliteitsbewaking en evaluatie. Daartoe moeten instellingen een efficiënte structuur ontwikkelen die tijdloosheid waarborgt.
45. Instellingen moeten in staat zijn om geaggregeerde gegevens te genereren om te voldoen aan een brede waaier van verzoeken die voortvloeien uit zowel interne behoeften binnen de instelling als externe toezichthoudende navragen.

Rapporteringspraktijken met het oog op stresstesten

46. Instellingen dienen ervoor te zorgen dat hun proces voor risicorapportering:
 - a) volledig ondersteund wordt door capaciteiten inzake aggregatie van gegevens;

- b) op nauwkeurige en precieze wijze geaggregeerde risicogegevens overbrengt en risico op exacte wijze weergeeft;
- c) alle materiële risico's dekt en in het bijzonder de identificatie van opduikende kwetsbaarheden toelaat die mogelijk verder zouden kunnen beoordeeld worden, zelfs binnen dezelfde stresstestoefening;
- d) bijkomende informatie biedt, of in staat is om bijkomende informatie te bieden ten aanzien van de belangrijkste veronderstellingen, tolerantieniveaus of waarschuwingen; en
- e) informatie op een duidelijke en bondige manier communiceert, met inbegrip van zinnvolle informatie op maat van de behoeften van de ontvangers.

4.4 Bereik en dekking van stresstesten

4.4.1 Algemene eisen

- 47. Stresstesten moeten rekening houden met alle soorten materiële risico's met betrekking tot activa en verplichtingen zowel op als buiten de balans van een instelling, met inbegrip van relevante gestructureerde entiteiten.
- 48. Stresstesten moeten rekening houden met risico's op diverse niveaus binnen een instelling. In dit opzicht kan, volgens het evenredigheidsbeginsel, de omvang van stresstesten variëren van eenvoudige gevoeligheid op portefeuilleniveau of analyses van individuele risiconiveaus tot uitgebreide stresstestscenario's binnen de hele instelling.
- 49. Stresstesten moeten rekening houden met wijzigingen in correlaties tussen soorten risico's en risicofactoren, op het niveau van individuele entiteiten en op groepsniveau. Ze moeten er ook rekening mee houden dat correlaties meestal toenemen in tijden van economische of financiële tegenspoed en dat analyse per concreet geval van hoe bepaalde correlaties evolueren in bepaalde scenario's vereist is.

4.4.2 Stresstest portefeuille en individueel risiconiveau

- 50. Instellingen moeten stresstesten uitvoeren op grond van individuele portefeuilles van alle soorten risico's waaraan deze portefeuilles worden blootgesteld, door middel van zowel gevoeligheidsanalyse als scenario-analyse. Instellingen moeten ook risicofactoren en hun adequate stressniveau waar mogelijk identificeren op het niveau van een individuele portefeuille.
- 51. Instellingen moeten ervoor zorgen dat ze portefeuilles en bedrijfssegmenten of divisies onderwerpen aan stresstesten om intra- en inter- risicoconcentraties op te sporen - d.w.z. concentraties van gemeenschappelijke risicofactoren binnen en doorheen soorten risico's (inclusief besmettingseffecten).

52. In het bijzonder dienen instellingen bij het bestuderen van inter-risicoconcentraties doorheen soorten risico's te aggregeren, in het bijzonder markt- en kredietrisico, om een beter inzicht te krijgen in hun potentiële risicoconcentraties in een stresssituatie. Instellingen moeten potentiële verbanden tussen blootstellingen identificeren die risicovol zouden kunnen zijn in periodes van economische of financiële tegenspoed, en veronderstellingen over afhankelijkheid en correlaties tussen soorten risico's in een stresssituatie in vraag stellen.

4.4.3 Stresstest binnen de hele instelling

53. Om een volledig en holistisch beeld te schetsen van de risico's van de instelling moeten er, naast de stresstesten op het niveau van de afzonderlijke entiteiten, ook stresstesten op groepsniveau en doorheen portefeuilles en individuele soorten risico's worden uitgevoerd.

54. Er moet rekening mee worden gehouden dat:

- a) risico's op het niveau van de hele instelling mogelijk niet goed weerspiegeld worden door een eenvoudige aggregatie van stresstesten op portefeuilles, individuele risicodomeinen of divisies van de groep;
- b) correlaties, compensatie van individuele blootstellingen en concentraties kunnen leiden tot hetzij dubbeltelling van risico's, hetzij onderschatting van de impact van gestreste risicofactoren; en
- c) specifieke groepsrisico's zich kunnen voordoen binnen de hele instelling en dat instellingen er bijgevolg voor dienen te zorgen dat alle materiële risico's en hun overeenstemmende risicofactoren ook geïdentificeerd worden binnen de hele instelling. Bij het beoordelen van risico's op het niveau van de hele instelling dient bijzondere aandacht uit te gaan naar risicoconcentraties op holistische basis.

55. Een groep of een instelling die internationaal actief is, dient ook stresstesten uit te voeren op het niveau van divisies in specifieke geografische regio's of bedrijfssectoren of bedrijfssegmenten om verschillende risicofactoren binnen verschillende activiteiten en regio's weer te geven.

4.5 Evenredigheid

56. In overeenstemming met het evenredigheidsbeginsel moet het programma voor stresstesten van een instelling in overeenstemming zijn met haar individuele risicoprofiel en bedrijfsmodel.

57. Instellingen dienen rekening te houden met hun omvang en interne organisatie, en met de aard, schaal en complexiteit van hun activiteiten, wanneer zij een programma voor stresstesten ontwikkelen en ten uitvoer leggen. Belangrijke instellingen en meer complexe instellingen, ook op geconsolideerd niveau, moeten meer gesofisticeerde programma's voor stresstesten hanteren, terwijl kleinere en minder complexe instellingen en groepen (geconsolideerd niveau) meer eenvoudige programma's voor stresstesten mogen toepassen.

58. Ten behoeve van de toepassing van het evenredigheidsbeginsel en om een passende tenuitvoerlegging van de vereisten te waarborgen, dienen instellingen en bevoegde autoriteiten rekening te houden met de volgende criteria:

- a) de omvang in termen van het balanstotaal van de instelling of het aantal activa aangehouden door de instelling en haar dochterondernemingen die onder de prudentiële consolidatie vallen;
- b) de geografische aanwezigheid van de instelling en de omvang van haar werkzaamheden in elk rechtsgebied;
- c) de rechtsvorm van de instelling en de vraag of de instelling al dan niet deel uitmaakt van een groep, en zo ja, de voor de groep uitgevoerde evenredigheidsbeoordeling;
- d) of de instelling beursgenoteerd is of niet;
- e) of de instelling toestemming heeft interne modellen te gebruiken voor het meten van de kapitaalvereisten (bijv. de interneratingbenadering (IRB));
- f) het type activiteit en diensten waarvoor een vergunning is verleend (bijv. leningen en deposito's, zakenbankactiviteiten);
- g) het onderliggende bedrijfsmodel en de onderliggende bedrijfsstrategie, de aard en complexiteit van de bedrijfsactiviteiten, en de organisatiestructuur;
- h) de risicostrategie, de risicobereidheid en het werkelijke risicoprofiel van de instelling, waarbij ook rekening wordt gehouden met het resultaat van de jaarlijks beoordeling van de kapitaaltoereikendheid;
- i) de eigendoms- en financieringsstructuur van de instelling;
- j) het type cliënten (bijv. particulieren, bedrijven, mkb/kmo's, institutionele cliënten, overheid) en de complexiteit van de producten of contracten;
- k) de uitbestede processen, diensten en activiteiten en hun distributiekkanalen;
- l) de bestaande IT-systemen, met inbegrip van IT-continuïteitssystemen en uitbestedingsovereenkomsten op dit vlak, zoals cloud computing.

4.6 Soorten stresstesten

4.6.1 Algemene eisen

59. Het specifieke opzet, de complexiteit en het detailniveau van de stresstestmethodes moeten afgestemd zijn op de aard, schaal en omvang van de instelling, en de complexiteit en risicovolheid van haar bedrijfsactiviteiten. Deze dienen rekening te houden met de strategie en het bedrijfsmodel en met de portefeuillekenmerken van de instelling.

60. Instellingen moeten rekening houden met de fase binnen de economische cyclus bij het ontwikkelen van stresstestmethodes, inclusief het scenario en de behoefte aan eventuele bestuursmaatregelen.

61. Instellingen dienen gepaste, zinvolle en solide mechanismen te identificeren voor het omzetten van risicofactoren in relevante interne risicoparameters (wanbetalingspercentages (probability of default, PD), verlies bij wanbetaling (loss given default, LGD), afschrijvingen, reducties reële waarde, enz.) die een beeld van risico's op het niveau van de instelling en op groepsniveau geven.
62. Het verband tussen gestreste risicofactoren en de risicoparameters mag niet enkel gebaseerd worden op ervaring uit het verleden van de instelling en analyse, maar dient, waar beschikbaar en gepast, ook aangevuld worden door benchmarks van externe bronnen en, waar mogelijk, richtsnoeren inzake toezicht.
63. Wegens de complexiteit van het modelleren van hypothetische en op macro-economische elementen gebaseerde risicofactoren/scenario's, dienen instellingen zich bewust te zijn van het daaraan gekoppelde modelrisico en moeten ze ervoor zorgen dat het volgende is uitgevoerd bij het bepalen van die factoren/scenario's:
 - a) een regelmatige en voldoende voorzichtige beoordeling door deskundigen van de veronderstellingen en mechanismen van het model is uitgevoerd en een conservatieve modelleringsaanpak om het modelrisico weer te geven is gevolgd;
 - b) een voldoende niveau van conservatisme is op passende wijze toegepast bij het doen van veronderstellingen die moeilijk op kwantitatieve wijze te meten zijn (bijvoorbeeld diversificatie, projectie exponentiële groei, projectie vergoedingen, toekomstgerichte conclusies door het management), maar die een impact kunnen hebben op de resultaten van het model (bijvoorbeeld de resultaten van modellen voor netto-inkomsten vóór voorzieningen moeten gebaseerd zijn op voldoende statistische ondersteuning en op bedrijfsoverwegingen); en
 - c) de afhankelijkheden en gevoeligheden van de resultaten op de veronderstellingen zijn erkend en hun impact wordt regelmatig beoordeeld.
64. Er moet een inzicht zijn in tekortkomingen van modellen en mechanismen die risicofactoren koppelen aan verliezen of hogere risicoparameters en deze moeten duidelijk gecommuniceerd worden, en in overwegingen genomen worden bij het interpreteren van resultaten. Modellen moeten rekening houden met de wisselwerking tussen solvabiliteit en financieringsliquiditeit en financieringskosten om niet systematisch en op significante wijze te leiden tot een onderschatting van de impact van een schok. Waar mogelijk moeten resultaten voor verschillende modelbenaderingen vergeleken worden (bijvoorbeeld voor modellen voor netto-inkomsten vóór voorzieningen moet een vergelijking tussen het gehanteerde model en andere mogelijke benaderingen en de redenering achter hun verwerping beschikbaar zijn). Deze verbanden moeten gebaseerd zijn op solide statistische modellen. Indien echter de beschikbaarheid van gegevens of structurele onderbrekingen van historische gegevens geen zinvolle schattingen toelaten (bijvoorbeeld voor modellen voor netto-inkomsten vóór voorzieningen, is het noodzakelijk te beschikken over historische gegevens over een rentecyclus en een bedrijfscyclus, en over informatie over wijzigingen van bedrijfsstrategie en organisatiestructuur), dan moeten kwantitatieve analyses ondersteund worden door

kwalitatieve oordelen van deskundigen. Zelfs bij een solide onderliggend modelleringsproces dienen deskundige oordelen een rol te spelen bij het evalueren van de resultaten van modellen.

65. Instellingen moeten mogelijke niet-lineaire wisselwerking tussen risicofactoren en gestreste risicoparameters beoordelen.

4.6.2 Gevoeligheidsanalyse

66. Instellingen moeten gevoeligheidsanalyses uitvoeren op het niveau van individuele blootstelling, portefeuilles of divisies, binnen de hele instelling, en voor specifieke soorten risico's, in verhouding tot hun complexiteit. Instellingen moeten beoordelen op welk aggregatieniveau gevoeligheidsanalyses zinvol of zelfs haalbaar zijn. Het gebruik van oordelen van deskundigen moet waar van toepassing in detail worden verduidelijkt.
67. Instellingen moeten relevante risicofactoren op verschillende toepassingsniveaus van prudentiële vereisten en over verschillende portefeuilles, divisies en geografische locaties identificeren. Instellingen moeten ervoor zorgen dat alle relevante soorten risicofactoren aan bod komen, met inbegrip van macro-economische en macrofinanciële variabelen, statistische aspecten van risicoparameters (zoals de volatiliteit van PD-parameters) en idiosyncratische factoren zoals operationele risico's.
68. Instellingen moeten de risicofactoren geïdentificeerd aan de hand van verschillende niveaus van ernst definiëren als een belangrijke stap in hun analyse om niet-lineariteiten en drempel-effecten, d.w.z. kritieke waarden van risicofactoren waarboven stressreacties versnellen, bloot te leggen.
69. Bij onzekerheden over de soliditeit van de geschatte afhankelijkheid tussen macro-economische/macrofinanciële risicofactoren en risicoparameters, of wanneer de resultaten van meer uitgebreide scenario-analyses moeten bevestigd worden, moeten instellingen ervoor zorgen dat ook gevoeligheidsanalyses worden uitgevoerd door het benadrukken van statistische aspecten van parameters voor portefeuillerisico in overeenstemming met distributies uit het verleden aangevuld met hypothetische veronderstellingen (bijvoorbeeld met betrekking tot toekomstige volatiliteit).
70. Analyses van afzonderlijke risicofactoren moeten worden aangevuld door analyses van eenvoudige multirisicofactoren indien ervan wordt uitgegaan dat beide zich voordoen, zonder dat noodzakelijkerwijs een scenario moet worden uitgewerkt.
71. Instellingen moeten een lijst van geïdentificeerde risicofactoren bijhouden.

4.6.3 Scenarioanalyse

72. Instellingen moeten ervoor zorgen dat scenarioanalyses een kernonderdeel vormen van hun programma's voor stresstesten.

73. Het uitwerken van de stresstestscenario's mag niet enkel gebaseerd worden op historische gebeurtenissen, maar moet ook rekening houden met hypothetische scenario's op grond van niet-historische gebeurtenissen. Instellingen moeten ervoor zorgen dat uitgewerkte scenario's toekomstgericht zijn en rekening houden met systematische en instellingsspecifieke wijzigingen in het heden en in de nabije toekomst. Daartoe moeten instellingen ernaar streven om een beroep te kunnen doen op externe gegevens van een gelijkaardige risicocontext die relevant is voor instellingen met gelijkaardige bedrijfsmodellen. Instellingen moeten gebruikmaken van gegevens die relevant en beschikbaar zijn. Relevante gegevens kunnen intern en/of extern zijn en benchmarking en richtsnoeren inzake toezicht omvatten.
74. Er moet rekening worden gehouden met een reeks van scenario's om waar zinvol en haalbaar verschillende gebeurtenissen en niveaus van ernst te omvatten.
75. Instellingen moeten ervoor zorgen dat hun stresstestscenario's ten minste voldoen aan de volgende vereisten:
- a) de belangrijkste risicofactoren aanpakken waaraan de instelling kan blootgesteld worden. In dit opzicht moeten de resultaten van analyses van op zichzelf staande risicofactoren, die bedoeld zijn om informatie te verschaffen over de gevoeligheid voor op zichzelf staande risicofactoren, gebruikt worden om scenario's te identificeren die een stresstest van een gecombineerde set van zeer aanneembare risicofactoren omvatten; geen enkele materiële risicofactor mag buiten de stresstest of buiten beschouwing worden gelaten;
 - b) belangrijke instellingsspecifieke kwetsbaarheden aanpakken, die voortvloeien uit de regionale en sectorale kenmerken van een instellingen, evenals haar specifieke blootstelling van producten of divisies en financieringsbeleid: concentratie- en correlatierisico's, zowel intra- als inter-risico, moeten bij voorbaat geïdentificeerd worden;
 - c) een coherente beschrijving voor het scenario toevoegen, waarin alle belangrijkste risicofactoren en hun (toekomstgerichte) ontwikkeling op grond van meerdere trigger events (d.w.z. ontwikkelingen op het vlak van monetair beleid, binnen de financiële sector, grondstofprijzen, politieke gebeurtenissen en natuurrampen) aan bod komen; instellingen moeten ervoor zorgen dat de scenariobeschrijving aanneembaar en niet-contradictorisch is bij het veronderstellen van de parallelle schommeling van risicofactoren en de overeenstemmende reactie van marktspelers; en, indien bepaalde risicofactoren worden uitgesloten uit de beschrijving van het scenario, dan moeten instellingen ervoor zorgen dat deze uitsluiting volledig gerechtvaardigd en gedocumenteerd is;
 - d) intern coherent zijn, om ervoor te zorgen dat de geïdentificeerde risicofactoren zich consequent gedragen met andere risicofactoren in een stressgebeurtenis en dat ze expliciete schattingen en veronderstellingen over de afhankelijkheidsstructuur tussen de belangrijkste onderliggende risicofactoren bevatten. Belangrijk: parallelle schommelingen van risicofactoren die contradictorisch kunnen lijken moeten worden verkend om nieuwe gevoeligheden te identificeren;

- e) rekening houden met innovatie en meer specifiek technologische ontwikkelingen of gesofisticeerde financiële producten zonder voorbij te gaan aan hun wisselwerking met meer traditionele producten; en
 - f) ervoor zorgen dat gestreste risicofactoren vertaald worden in intern consequente risicoparameters.
76. Instellingen moeten de tijdshorizon van stresstesten bepalen in overeenstemming met het doel van de oefening, de kenmerken van de portefeuille van de instelling, zoals, indien toepasselijk, de looptijd en de liquiditeit van de gestreste posities en het risicoprofiel. Stresstesten voor solvabiliteit en stresstesten voor liquiditeit vereisen een verschillende tijdshorizon en verschillende scenario's.
77. Instellingen moeten ervoor zorgen dat:
- a) stresstesten uitdrukkelijk rekening houden met dynamische onderlinge afhankelijkheden, bijvoorbeeld tussen economische regio's en tussen economische sectoren, waaronder de financiële sector;
 - b) het algemeen scenario houdt rekening met een systeembrede dynamiek, bijvoorbeeld sluiting van bepaalde markten, en met risicoconcentraties binnen een volledige activaklasse (bijvoorbeeld hypotheek); en
 - c) ongunstige feedback, veroorzaakt door factoren zoals wisselwerking tussen waarderingen, verliezen en margevereisten, wordt gedekt.
78. Instellingen moeten waar nodig een kwalitatieve beoordeling doen van tweede ronde of feedbackeffecten van stress op het individuele niveau en in het bijzonder indien geen solide kwantitatieve schattingen kunnen gedaan worden. Een individuele instelling kan bijvoorbeeld een aantal prijs- of volume-aanpassingen creëren om rekening te houden met sommige strategische effecten (bijvoorbeeld het niveau van kredietverschaffingsstrategie) en om op endogene wijze te reageren op het scenario.

4.6.4 Strengheid van scenario's

79. Instellingen moeten ervoor zorgen dat stresstesten gebaseerd zijn op strenge, maar aanneembare scenario's en de mate van strengheid dient het doel van de stresstest te weerspiegelen. Daarvoor moeten stresstesten:
- a) zinvol zijn wat betreft het aanpakken van relevante risico's voor de instelling met het oog op het stimuleren van de stabiliteit van de instelling in ongunstige omstandigheden en, in het geval van systemisch belangrijke banken, ook het financiële systeem op alle punten van de economische cyclus en doorheen marktschommelingen inclusief financieringsmarkten; en
 - b) consequent worden toegepast binnen de hele instelling, met de erkenning dat de impact van identieke scenario's niet noodzakelijk streng is voor alle divisies.

80. Instellingen moeten ervoor zorgen dat met diverse niveaus van strengheid wordt rekening gehouden voor zowel gevoeligheidsanalyse als stresstestscenario's met ten minste één ernstige economische vertraging voor de beoordeling van toereikendheid van kapitaal en met het oog op kapitaalplanning.
81. Instellingen moeten ervoor zorgen dat de strengheid wordt bepaald rekening houdend met de specifieke kwetsbaarheden van elke instelling voor een bepaald scenario op grond van haar bedrijfsmodel (bijvoorbeeld blootgesteld aan internationale markten). Instellingen moeten hun eigen scenario's ontwikkelen en mogen niet afhankelijk zijn van scenario's van de toezichhouders. Bij het beoordelen van de strengheid van een scenario dient de instelling zich bewust te zijn van de dynamiek van de risicocontext en van ervaringen van instellingen met gelijkaardige bedrijfsmodellen.
82. Instellingen moeten ervoor zorgen dat hun scenario's absolute en relatieve wijzigingen van risicofactoren beoordelen. Binnen een absoluut scenario dient de mate van strengheid een directe wijziging te zijn van de risicofactor en niet afhankelijk te zijn van het huidige niveau. Binnen een relatief scenario moet de mate van strengheid afhangen van het actuele niveau en economische situatie (bijvoorbeeld daling groei bbp met 2%, d.w.z. een relatieve wijziging ten opzichte van het absolute niveau). Zo zal bijvoorbeeld een negatieve relatieve wijziging van het bbp met 2% ten opzichte van een beginpunt met een aanzienlijke positieve output gap (d.w.z. actueel bbp ligt aanzienlijk boven structureel bbp) niet noodzakelijk leiden tot een ernstig stresseffect op bbp in absolute/niveautermen. Eveneens geldt hoe slechter de huidige economische situatie bij het begin, hoe ernstiger de stress van een relatief scenario. Instellingen dienen ervoor te zorgen dat hun keuze van het scenario voldoende streng is in zowel relatieve en absolute termen. Zowel de keuze als de impact hiervan op de mate van strengheid moeten gerechtvaardigd en gedocumenteerd zijn.
83. Voor het beoordelen van het gepaste niveau van strengheid van scenario's moeten instellingen deze ook vergelijken met de scenario's die worden uiteengezet in hun omgekeerde stresstesten, rekening houdend met specifieke implicaties van het opzet van de omgekeerde stresstest op de aanneembaarheid van het scenario.

4.6.5 Omgekeerde stresstesten

Vereisten

84. Instellingen moeten adequate omgekeerde stresstesten uitvoeren als onderdeel van het programma voor stresstesten, met dezelfde governance, een effectieve infrastructuur en kwaliteitsnormen, en als aanvulling bij andere soorten stresstesten, rekening houdend met de aard, omvang, schaal en complexiteit van hun bedrijfsactiviteiten en risico's. Kleine en minder complexe instellingen kunnen meer de nadruk leggen op de kwalitatieve aspecten van omgekeerde stresstesten terwijl meer gesofisticeerde technieken voor omgekeerde stresstesten vereist zijn voor groteren of meer complexe instellingen. De omgekeerde stresstesten moeten duidelijk gedefinieerd worden in termen van verantwoordelijkheden en toegekende middelen en moeten ondersteund worden door een infrastructuur die geschikt en

flexibel is en door een schriftelijk beleid en procedures. Omgekeerde stresstesten moeten regelmatig worden uitgevoerd door alle soorten instellingen en op hetzelfde toepassingsniveau als ICAAP en ILAAP (d.w.z. binnen de hele instelling en voor alle relevante soorten risico's).

85. Instellingen moeten scenario's opnemen die worden geïdentificeerd door de omgekeerde stresstesten als aanvulling op de reeks van stresstestscenario's die ze uitvoeren en, met het oog op vergelijking, om de algemene ernst te beoordelen, de identificatie van ernstige, maar nog steeds aannemelijke scenario's toelatend. Omgekeerde stresstesten moeten nuttig zijn voor het beoordelen van de ernst van scenario's voor ICAAP en ILAAP stresstesten. De strengheid van omgekeerde stresstestscenario's kan ook worden beoordeeld door deze onder meer te vergelijken met historische of andere toezichthoudende en publiekelijk beschikbare scenario's.
86. Bij het uitvoeren van hun omgekeerde stresstesten moeten instellingen ook overwegen of faillissement van een of meer van hun belangrijke tegenpartijen of een significante marktverstoring als gevolg van faillissement van een belangrijke marktspeler (afzonderlijk of gecombineerd) zou leiden tot het vooraf bepaalde resultaat.

Gebruik van omgekeerde stresstesten

87. Instellingen moeten omgekeerde stresstesten gebruiken als een gebruikelijke managementtool om zich meer bewust te worden van hun actuele en potentiële kwetsbaarheden, en toegevoegde waarde te creëren voor hun risicobeheer. Het evenredigheidsbeginsel is van toepassing op alle aspecten van het gebruik van omgekeerde stresstesten. Instellingen moeten er ook rekening mee houden dat het vooraf bepaalde resultaat van omgekeerde stresstesten kan verkregen worden door andere omstandigheden dan de omstandigheden die worden geanalyseerd tijdens de stresstest.
88. Als onderdeel van hun bedrijfsplanning en risicobeheer moeten instellingen omgekeerde stresstesten gebruiken om inzicht te krijgen in de haalbaarheid en duurzaamheid van hun bedrijfsmodellen en strategieën, en om omstandigheden te identificeren waarin ze failliet zouden gaan, of waarschijnlijk failliet zouden gaan in de zin van artikel 32 van Richtlijn 2014/59/EU. Het is belangrijk dat instellingen indicatoren identificeren die een waarschuwing geven wanneer een scenario werkelijkheid wordt. Daarom moeten instellingen:
- a) het vooraf bepaalde resultaat dat moet getest worden, identificeren (bijvoorbeeld een bedrijfsmodel dat onrendabel wordt);
 - b) mogelijke ongunstige omstandigheden identificeren die hen zouden blootstellen aan ernstige kwetsbaarheden en die tot het vooraf bepaalde resultaat zouden leiden;
 - c) (afhankelijk van de omvang van de instelling, en van de aard, schaal, complexiteit en risicogehalte van haar bedrijfsactiviteiten) de waarschijnlijkheid beoordelen van gebeurtenissen opgenomen in de scenario's die leiden tot het vooraf bepaalde resultaat; en

- d) efficiënte regelingen, processen, systemen of andere maatregelen toepassen om geïdentificeerde risico's en kwetsbaarheden te voorkomen of te verzachten.
89. Instellingen moeten omgekeerde stresstesten gebruiken in planning en besluitvorming en hun bedrijfsmodellen en strategieën evalueren om te identificeren en te analyseren waardoor hun bedrijfsmodellen onrendabel zouden kunnen worden, zoals de beoordeling van zowel de mogelijkheid om de volgende maanden rendement te genereren als de duurzaamheid van de strategie om rendement te genereren over een langere periode op grond van strategische plannen en financiële prognoses. De betrokkenheid van het bestuursorgaan en van het senior management tijdens het hele proces wordt verwacht.
90. Indien omgekeerde stresstesten aantonen dat het risico van mislukking van het bedrijfsmodel van een instelling onaanvaardbaar hoog en niet in overeenstemming is met haar risicobereidheid is, dan moet de instelling maatregelen plannen om dat risico te voorkomen of te beperken, rekening houdend met de tijd die de instelling zou hebben om te reageren op deze gebeurtenissen en om die maatregelen in te voeren. In het kader van deze maatregelen dient de instelling na te gaan of wijzigingen aan haar bedrijfsmodel vereist zijn. Deze maatregelen als gevolg van omgekeerde stresstesten, met inbegrip van wijzigingen aan het bedrijfsplan van de instelling, moeten uitvoerig gedocumenteerd worden in de ICAAP-documentatie van de instelling.
91. Instellingen met specifieke bedrijfsmodellen, zoals beleggingsmaatschappijen, moeten omgekeerde stresstesten gebruiken om hun kwetsbaarheden voor extreme gebeurtenissen te verkennen, in het bijzonder wanneer hun risico's niet voldoende aan bod komen in meer traditionele stressscenario's (bijvoorbeeld solvabiliteit en liquiditeit) op grond van macro-economische schokken.
92. Instellingen die interne modellen gebruiken voor kredietrisico, tegenpartijrisico en marktrisico bij het uitvoeren van omgekeerde stresstesten in overeenstemming met artikelen 177, 290(8) en 368(1)(g) van Verordening (EU) nr. 575/2013 moeten ernaar streven om ernstige, maar aanneembare scenario's te identificeren die kunnen leiden tot significante ongunstige resultaten en die de algemene rendabiliteit van een instelling potentieel in gevaar zouden brengen. Instellingen moeten deze stresstesten beschouwen als een essentiële aanvulling op hun interne modellen voor het berekenen van kapitaalvereisten en als een gebruikelijke tool voor risicobeheer om de mogelijke gebreken van deze interne modellen bloot te leggen. In ernstige stressscenario's zal het modelrisico, ook al dient dit niet noodzakelijk te worden beschouwd als een aanwijzing dat de modellen voor input in de IRB-formule ontoereikend zijn, toenemen en mogelijk leiden tot een mislukking van de voorspelbaarheid van het model.
93. Instellingen dienen kwalitatieve analyses uit te voeren bij de ontwikkeling van een duidelijke beschrijving van de omgekeerde stresstesten en bij het verkrijgen van een duidelijk inzicht in de feedback en niet-lineaire effecten, rekening houdend met de risicodynamiek, en combinaties en wisselwerkingen tussen en doorheen soorten risico's. Bij de ontwikkeling van een duidelijke beschrijving dient een instelling rekening te houden met externe exogene

gebeurtenissen zoals economische gebeurtenissen, een instorting van een sector, politieke gebeurtenissen, geschillen en natuurverschijnselen, en met risicofactoren zoals operationele risico's, concentraties en correlaties, reputatierisico en verlies van vertrouwen, en combinaties van deze gebeurtenissen en factoren. De eigen betrokkenheid van het bestuursorgaan van de instelling bij de besprekingen van de beschrijving is van fundamenteel belang, rekening houdend met mogelijke specifieke kwetsbaarheden en de impact op de volledige instelling.

94. Instellingen moeten kwantitatieve en meer gesofisticeerde analyses uitvoeren, rekening houdend met de omvang van de instelling en met de aard, schaal, complexiteit en risicovolheid van haar bedrijfsactiviteiten, bij het vooropstellen van specifieke verliesniveaus of andere negatieve impact op haar kapitaal (bijvoorbeeld toegang tot financiering, in het bijzonder tot stijgingen van financieringskosten) of algemene financiële toestand. Instellingen moeten op een kwantitatieve manier achteruit werken om de risicofactoren, en de vereiste omvang van wijzigingen die zouden kunnen leiden tot een dergelijk verlies of negatieve impact op te sporen (bijvoorbeeld het gepaste verliesniveau of een andere maatstaf die van balans is op de balans van de financiële instelling zoals kapitaalratio's of financieringsmiddelen definiëren). Instellingen moeten inzicht verwerven in, en uitvoerige documentatie voorzien bij de risicodrijvers (bijvoorbeeld door output van de exacte factoren die de meeste impact hadden op het staartgebied van de portefeuille), de belangrijkste divisies en een duidelijke en consistente beschrijving rond zwakke punten en de overeenstemmende scenario's (bijvoorbeeld over de onderliggende veronderstellingen en gevoeligheid van de resultaten voor die veronderstellingen doorheen de tijd) die leiden tot de vooraf bepaalde resultaten en de keten van gebeurtenissen en de waarschijnlijke doorstroom (bijvoorbeeld de belangrijkste factoren kunnen worden toegewezen aan macro-economische variabelen in overeenstemming met de combinaties voor een bepaald doel verlies/kapitaal in een portefeuille), waarbij verborgen kwetsbaarheden (bijvoorbeeld verborgen correlaties en concentraties) en overlappende effecten geïdentificeerd worden.
95. Instellingen moeten eventueel gebruikmaken van gevoeligheidsanalyses als een uitgangspunt voor omgekeerde stresstesten, bijvoorbeeld verschuiving van een of meer relevante parameters naar enkele extreme te behalen vooraf bepaalde resultaten. Een instelling moet rekening houden met diverse omgekeerde gevoeligheidsanalyses voor kredietrisico (bijvoorbeeld hoeveel grote klanten zouden failliet moeten gaan voordat het verlies absorberende kapitaal verloren is), marktrisico, liquiditeitsrisico (bijvoorbeeld stress op deposito's in de retailsector en omstandigheden die de liquiditeitsreserves van de instelling zouden uitputten) en operationeel risico, onder andere risico's, en een gecombineerde analyse waar alle risico's tegelijk aan bod komen. Een instelling dient echter niet voornamelijk gebruik te maken van een gevoeligheidsanalyse en eenvoudige parameters om een scenario te identificeren dat relevant is voor de omgekeerde stresstest. De kwalitatieve analyse zou moeten leiden tot de identificatie van het relevante scenario, in een combinatie van deskundig oordeel vanuit verschillende bedrijfssegmenten aangezien denken de meest efficiënte manier zou kunnen zijn om het mislukken van een bedrijfsmodel te voorkomen. Een gezamenlijke stressen van alle relevante parameters die gebruikmaken van statistische aspecten (bijvoorbeeld volatiliteit van risicofactoren die consistent zijn met historische waarnemingen

aangevuld met hypothetische, maar aanneembare veronderstellingen) moet worden ontwikkeld. De aanneembaarheid van de parameterverschuivingen die vereist zijn om het vooraf bepaalde resultaat te behalen geeft een eerste idee over mogelijke kwetsbaarheden in de instelling. Om de aanneembaarheid te beoordelen moeten onder meer historische (meervoudige) kansverdelingen - waar nodig volgens deskundig oordeel aangepast - worden toegepast. Kwalitatieve analyses en beoordelingen, in een combinatie van deskundige oordelen vanuit verschillende bedrijfssegmenten, moeten een richtsnoer vormen voor de identificatie van relevante scenario's.

96. Instellingen moeten gebruikmaken van omgekeerde stresstesten als een middel om inzicht te verwerven in scenario's die gepaard gaan met combinaties van stresstesten voor solvabiliteit en liquiditeit, waar traditionele modellen er mogelijk niet in slagen om complexe aspecten van echte situaties te vatten. Instellingen moeten gebruikmaken van omgekeerde stresstesten om hun kapitaalplannen en liquiditeitsplannen te evalueren. Waar nodig moeten instellingen situaties identificeren en analyseren die een stresstest voor liquiditeit zouden kunnen verergeren en omvormen tot een stresstest voor solvabiliteit, en omgekeerd, en uiteindelijk tot een faillissement. Instellingen moeten ernaar streven om omgekeerde stresstesten op een geïntegreerde manier te gebruiken voor kapitaal- of liquiditeitsrisico's vanuit het oogpunt van een beter inzicht in, en beheer van daaraan gekoppelde risico's in extreme situaties.

Herstelmaatregelen en herstelplanning

97. Instellingen moeten scenario's ontwikkelen van ernstige macro-economische en financiële tegenspoed met verschillende graden van ernst (met inbegrip van systeembrede gebeurtenissen, stress specifiek voor juridische entiteit en stress voor de hele groep), die ze gebruiken in herstelplannen in overeenstemming met Artikel 5 (6) van de Richtlijn betreffende het herstel en de afwikkeling van banken (BRRD) en EBA/GL/2014/06, en ze moeten specifieke omgekeerde stresstesten gebruiken om 'near-default' scenario's te ontwikkelen (instellingen die dichtbij een faillissement staan, maar ook niet verder) en als input als informatie en voor het testen van de efficiëntie en doeltreffendheid van hun herstelmaatregelen en hun herstelplanning, en om gevoeligheden te testen ten aanzien van overeenstemmende veronderstellingen. Dergelijke 'near-default' scenario's zouden zorgen voor identificatie en een beschrijving van het punt dat ervoor zou zorgen dat het bedrijfsmodel van een instelling of een groep onrendabel wordt tenzij de herstelmaatregelen met succes werden ingevoerd. De scenario's zouden toelaten om de resultaten en de geschiktheid van alle beschikbare herstelopties te schatten. De terminologie die gebruikt wordt voor de beschrijving van herstelscenario's moet helpen te bepalen welke herstelopties getest werden onder specifieke stressscenario's. De beschrijving moet voldoende gedetailleerd zijn door middel van zowel een set kwantitatieve veronderstellingen en een kwalitatieve beschrijving om te bepalen of het scenario al dan niet relevant is voor de instelling en hoe ernstig het is. De gebeurtenissen moeten in een logische volgorde beschreven worden en de veronderstellingen achter de belangrijkste drivers (zoals netto-inkomsten, risicogewogen activa, kapitaal) moeten zeer duidelijk worden omschreven. De scenario's moeten ook rekening houden met een mogelijke schatting van de kruiseffecten van de uitvoering van verschillende herstelplanopties binnen

hetzelfde stressscenario. De scenario's moeten ook inzicht verschaffen in de manier waarop de gebeurtenissen zich ontwikkelen door een geschikte tijdlijn te geven die verduidelijkt op welk tijdstip bepaalde maatregelen zullen ontwikkeld worden (met gevolgen voor hun geloofwaardigheid en haalbaarheid). Het doel van deze oefening is om de efficiëntie te testen van de herstelopties van de instelling voor het herstellen van de financiële kracht en rendabiliteit wanneer de instelling onder dergelijke ernstige druk komt te staan.

98. Omwille van de verschillende doelstellingen van de twee sets van omgekeerde stresstesten, mogen de stresstesten voor ICAAP en ILAAP doeleinden en herstelplanning niet onderling gekoppeld zijn, maar moeten deze wel onderling vergeleken worden.
99. Instellingen moeten omgekeerde stresstesten gebruiken als ondersteuning van de ontwikkeling, beoordeling en kalibrering van de 'near-default' scenario's die gebruikt worden voor herstelplanning.
100. Instellingen moeten omgekeerde stresstesten gebruiken om de risicofactoren te identificeren en om meer inzicht te verwerven in, en een beschrijving te geven van de scenario's die zouden leiden tot 'near-default', door effectieve herstelmaatregelen te beoordelen die op geloofwaardige wijze kunnen geïmplementeerd worden, hetzij vooraf of wanneer de risicofactoren of scenario's zich ontwikkelen.
101. Omgekeerde stresstesten moeten bijdragen tot de herstelplanning door gebruik te maken van een dynamische en kwantitatieve beschrijving van het scenario, dat moet omvatten:
 - a) de hersteltriggers (d.w.z. op welk punt zou de instelling herstelmaatregelen ten uitvoer brengen in het hypothetisch scenario);
 - b) de vereiste herstelmaatregelen en hun verwachte doeltreffendheid, met inbegrip van de methode om die doeltreffendheid te beoordelen (d.w.z. indicatoren die moeten opgevolgd worden om te besluiten dat geen verdere actie vereist is);
 - c) de gepaste timing en proces die vereist zijn voor die herstelmaatregelen; en
 - d) in het geval van verdere stress, punten (b) en (c) voor de eventuele bijkomende herstelmaatregelen die vereist zijn om de resterende risico's aan te pakken.

4.7 Afzonderlijke risicodomeinen

102. Instellingen moeten ervoor zorgen dat de stresstesten van individuele risico's in verhouding zijn tot de aard, omvang en complexiteit van de activiteit en de risico's.
103. Instellingen moeten op het individuele niveau rekening houden met de impact van tweedevonde-effecten bij het individueel risico voor stresstesten.

4.7.1 Kredietrisico en tegenpartijrisico

104. Instellingen moeten ten minste een analyse uitvoeren van:

- a) de mogelijkheid van een kredietnemer om zijn verplichtingen na te komen, bijvoorbeeld de wanbetalingspercentages (PD);
 - b) het terugvorderingspercentage in geval van wanbetaling van een kredietnemer, inclusief de verslechtering van de waarde van onderpand of kredietwaardigheid van de garantieverstrekker, bijvoorbeeld verlies bij wanbetaling (LGD); en
 - c) de omvang en dynamiek van kredietblootstelling, inclusief het effect van onbenutte kredietlijnen door kredietnemers, bijvoorbeeld het uitstaande bedrag bij wanbetaling (EAD).
105. Instellingen moeten ervoor zorgen dat hun stresstesten voor kredietrisico binnen de hele instelling al hun posities bij banken en in hun handelsportefeuille dekken, met inbegrip van afdekkingsposities en blootstellingen aan centrale clearinginstelling.
106. Instellingen moeten ernaar streven om specifieke risicofactoren te bepalen en op voorlopige basis te bepalen hoe deze factoren hun totale verliezen door kredietrisico en kapitaalvereisten kunnen beïnvloeden. Instellingen moeten ernaar streven om die bepaling uit te voeren per individuele blootstellingsklasse (factoren die relevant zijn voor hypotheek kunnen bijvoorbeeld verschillen van factoren die relevant zijn voor klassen van bedrijfsactiva).
107. Instellingen moeten ervoor zorgen dat kredietrisico wordt beoordeeld op verschillende niveaus van schokscenario's, van eenvoudige gevoeligheidsanalyses tot stresstesten binnen de hele instelling, of stresstesten binnen de hele groep, in het bijzonder:
- a) schokscenario's voor de hele markt (bijvoorbeeld een sterke vertraging van de economie die de portefeuillekwaliteit aantast voor alle crediteuren);
 - b) schokscenario's die specifiek zijn voor de tegenpartij en idiosyncratische schokscenario's (zoals faillissement van de grootste bankcrediteur);
 - c) sectorspecifieke en regiospecifieke schokscenario's; en
 - d) een combinatie van het bovenstaande.
108. Instellingen moeten risicofactoren onderwerpen aan gevoeligheidsanalyses, die op hun beurt kwantitatieve achtergrondinformatie zouden moeten verschaffen voor het ontwerp van scenario's.
109. Instellingen moeten verschillende tijdshorizons hanteren bij de toepassing van hun stressscenario's. De tijdshorizon moet variëren van de ene dag op de andere (eenmalige effecten) tot langere periodes (bijvoorbeeld een sluipende economische vertraging).
110. Bij het uitvoeren van stresstesten van de waarde van financieel onderpand moeten instellingen omstandigheden identificeren die een ongunstige impact zouden hebben op de realiseerbare waarde van hun onderpandposities, inclusief een verslechtering van de kredietkwaliteit van uitgevers van onderpand of illiquiditeit van de markt.

111. Bij het uitwerken van scenario's moeten instellingen rekening houden met de impact van stressgebeurtenissen op andere soorten risico's, zoals liquiditeitsrisico en marktrisico en de mogelijkheid van spillovers tussen instellingen.
112. Instellingen moeten de impact van het scenario becijferen in termen van kredietverlies (d.w.z. voorzieningen), risicoblootstelling, inkomsten en vereiste eigen middelen. Daarbij moeten instellingen in staat zijn om deze impact te becijferen per relevant segment/relevante portefeuille.
113. Instellingen moeten waar mogelijk de volgende relevante parameters in acht nemen: PD, LGD, EAD, verwacht verlies (EL) en bedrag van de risicoblootstelling, en de impact op kredietverliezen en vereiste eigen middelen.
114. Voor de schatting van toekomstige verliezen tijdens stresstesten moeten instellingen in voorkomend geval gebruikmaken van andere parameters voor kredietrisico dan de parameters die toegepast worden bij de berekening van kapitaalvereisten, die meestal through-the-cycle of hybride parameters zijn (een combinatie van through-the-cycle en point-in-time parameters) voor PD en bij teruggang voor LGD. In het bijzonder moeten instellingen voor zover relevant schattingen gebruiken op grond van point-in-time parameters in overeenstemming met de ernst van het scenario met het oog op het schatten van kredietverliezen.
115. Voor de berekening van EAD moet een instelling ook rekening houden met een kredietconversiefactor (CCF) en, in het bijzonder, het effect van de rechtsbevoegdheid van de instelling om eenzijdig onbenutte bedragen van toegekende kredietlijnen te annuleren, vooral in stressomstandigheden.
116. Instellingen moeten voor zover nodig interne modellen voor kredietrisico hanteren die historische relaties en gegevens en simulaties van migratie van kredietkwaliteit tussen categorieën van blootstelling evalueren om een schatting te doen van verliezen.
117. Bij het beoordelen van hun risico ten overstaan van tegenpartijen met een hefboomfinanciering of schaduwbankentiteiten moeten instellingen rekening houden met risicoconcentraties en ze mogen niet uitgaan van het bestaan van onderpand of aanhoudende overeenkomsten voor margebijstortingen, die mogelijk niet beschikbaar zijn in geval van ernstige marktschokken. Instellingen moeten ernaar streven om deze gecorreleerde staartrisico's op adequate wijze aan te pakken.

4.7.2 Securitatie

118. Instellingen moeten rekening houden met securitisatierisico's die voortvloeien uit gestructureerde kredietproducten, die meestal gecreëerd worden door het herverpakken van de kasstroom uit een pool van activa in verschillende tranches of effecten op onderpand van activa, rekening houdend met de verschillende posities die instellingen kunnen hebben in het securitatieproces door op te treden als initiator, sponsor of belegger.

119. Instellingen moeten ervoor zorgen dat de stresstesten van gesecuritiseerde activa het kredietrisico van de onderliggende pool van activa aanpakken, inclusief het wanbetalingsrisico, de mogelijke niet-lineaire en dynamische wanbetalingscorrelaties en de evolutie van de waarde van onderpand. Instellingen moeten rekening houden met alle relevante informatie met betrekking tot de specifieke structuur van elke securitisatie, zoals de anciënniteit van de tranche, de dikte van de tranche, kredietverbeteringen en granulariteit, uitgedrukt in termen van effectief aantal blootstellingen.
120. Er moet nauwlettend rekening worden gehouden met de gevoeligheid voor systemische markteffecten die bijvoorbeeld een invloed hebben op het opdrogen van liquiditeit of toenemende correlatie van activa, op alle niveaus van het gestructureerde product. Daarnaast moet ook het effect van reputatierisico's worden beoordeeld, die bijvoorbeeld kunnen leiden tot problemen op het vlak van financiering.
121. Stresstesten moeten rekening houden met alle relevante contractuele overeenkomsten, de mogelijke impact van ingebouwde triggers (zoals voorzieningen voor voortijdige afschrijving), de hefboomwerking van de securitisatiestructuur en de liquiditeitsrisico's/financieringsrisico's die voortvloeien uit de structuur (d.w.z. incongruenties op het vlak van kasstromen en voorwaarden voor vooruitbetaling inclusief met betrekking tot renteschommelingen).
122. Scenario's moeten ook rekening houden met de wanbetaling van een of meer contractuele tegenpartijen bij de securitisatiestructuur, vooral deze die optreden als garantieverstrekker van bepaalde tranches.
123. Indien de instelling gebruikmaakt van externe ratings om het risico van gesecuritiseerde producten te beoordelen, moeten de externe ratings kritisch worden beoordeeld en moeten stressscenario's voor de ratings, inclusief de specifieke percentages van bijzondere waardevermindering voor ratingklassen worden beoordeeld, bijvoorbeeld door het uitvoeren van stresstesten van (historische) matrices voor transitie van rating.
124. Bij het uitwerken van de aanpak voor stresstesten moeten instellingen rekening houden met het volgende:
- a) de impact van stresstesten voor gestructureerde kredietproducten zal voelbaar zijn op het niveau van de activapool bij verhoogde wanbetaling (of indien van toepassing PD's en LGD's) en bijgevolg kan men zich verwachten aan hogere percentages verwacht verlies/bijzondere waardevermindering en wettelijke kapitaalvereisten (en meer kans op downgrade) tijdens schokken; en
 - b) verdere impact kan veroorzaakt worden door dalingen van de netto kasstroom, stijgingen van handelsverliezen en waardeaanpassingen, of door de verslechtering van wettelijke parameters zoals de netto stabiele financieringsratio.

4.7.3 Marktrisico

125. Instellingen moeten rekening houden met marktrisico, in het bijzonder risico's die voortvloeien uit verliezen als gevolg van ongunstige wijzigingen van de waarde van posities door schommelingen van de marktprijzen zoals grondstofrisico, kredietrisico, aandelenrisico, wisselkoersrisico en renterisico. Renterisico bij posities in de handelsportefeuille moet door instellingen worden beschouwd als een element van marktrisico.
126. Instellingen moeten stresstesten uitvoeren voor hun posities in financiële instrumenten in handelsportefeuilles en portefeuilles van reële waarde opgenomen bij niet-gerealiseerde resultaten (d.w.z. boekhoudkundige termen voor het classificeren van financiële activa), inclusief securitisatie-instrumenten/posities en gedekte obligaties. Deze stresstesten moeten uitgevoerd worden als onderdeel van een stresstest voor de hele instelling en met het oog op het beheer van marktrisico en berekening.
127. Instellingen moeten een reeks ernstige, maar aanneembare scenario's toepassen voor alle in de vorige paragraaf vermelde posities, zoals uitzonderlijke wijzigingen van marktprijzen, tekorten aan liquiditeit op de markten en wanbetaling door grote marktspekers. Afhankelijkheden en correlaties tussen verschillende markten en bijgevolg ongunstige wijzigingen van correlaties moeten in voorkomend geval ook overwogen en ingecalculiseerd worden. De impact op de boekhoudkundige verwerking van aanpassingen van de kredietwaardering (CVA) en op reserves voor portefeuilles van instellingen (bijvoorbeeld reserves voor liquiditeit, voor het modelleren van onzekerheden) moet op gelijke wijze overwogen worden in stresstesten. Stresstesten van reserves voor marktrisico moeten onderbouwd worden.
128. Bij het kalibreren van deze stresstesten moeten instellingen rekening houden met ten minste de aard en de kenmerken van hun portefeuilles en daaraan gekoppelde financiële instrumenten (zoals eenvoudige/exotische producten, liquiditeit, maturiteit), hun handelsstrategieën, en de mogelijkheid van, kostprijs gekoppeld aan, en potentiële tijd gespendeerd aan afdekken of beheer van risico's in ernstige marktomstandigheden.
129. Aangezien instrumenten en strategieën wijzigen doorheen de tijd moeten instellingen ervoor zorgen dat hun stresstesten evolueren om met deze wijzigingen rekening te houden.
130. Instellingen moeten een gepaste aanpak ontwikkelen om indien van toepassing de onderschatting van staartrisico door historische gegevens (fat tails) aan te pakken, bijvoorbeeld door toepassing van ernstige hypothetische scenario's, en, indien risico wordt beoordeeld op basis van percentiel vertrouwensniveaus, moeten ze rekening houden met staartgebeurtenissen boven deze vertrouwensniveaus.
131. Instellingen moeten in het bijzonder:
- a) de gevolgen beoordelen van belangrijke marktverstoringen en aannemelijke situaties identificeren die zouden kunnen leiden tot buitengewoon hoge verliezen, die, indien van toepassing, ook gebeurtenissen zouden moeten omvatten met een lage waarschijnlijkheid voor alle belangrijke soorten risico's, vooral de verschillende componenten van marktrisico;

voor stresstesten op portefeuilleniveau kunnen de effecten van ongunstige wijzigingen van correlaties verkend worden; en verzachtende effecten van beheersmaatregelen kunnen overwogen worden indien ze gebaseerd zijn op aannemelijke veronderstellingen over marktliquiditeit; en

- b) beschikken over een lijst van de maatregelen die limieten inhouden en andere mogelijke maatregelen die worden getroffen om risico's te verminderen en eigen middelen te bewaren; in het bijzonder moet, in voorkomend geval, rekening worden gehouden met wisselkoersrisico, renterisico, aandelenrisico en grondstofrisico tegenover de resultaten van de berekeningen van de stresstesten.

4.7.4 Operationeel risico

132. Instellingen moeten zich bewust zijn van het feit dat relevante risicoparameters gekoppeld aan operationeel risico kunnen voortvloeien uit inadequate of mislukte interne processen, mensen en systemen, inclusief wettelijk risico, of door externe gebeurtenissen, en dat deze een weerslag kunnen hebben op alle producten en activiteiten binnen de instelling.

133. Met het oog op een stresstest van relevante risicoparameters moeten instellingen het effect in winst en verlies van operationeel verlies hanteren als de belangrijkste parameter. Elke intrinsieke impact van operationeel risico moet worden beschouwd als een verlies door operationeel risico (bijvoorbeeld intrinsieke impact van alternatieve kosten, of interne kosten zoals overwerk/premies, enz., indien deze verband houden met een operationeel risico). Daarnaast, en enkel met het oog op stresstesten, moet elk verlies van toekomstige inkomsten door operationeel risico (uitgezonderd tweedelijneffecten op de macro-economische context) worden opgenomen. Ten minste moeten de instellingen in overeenstemming met de geavanceerde meetbenadering (AMA) voor het berekenen van de bijkomende kapitaalvereisten ook met deze verliezen rekening houden wanneer ze in de interne database van verliezen terechtkomen. Bij het gebruik van historische gegevens, externe gegevens of scenario's als input voor zowel projecties voor winst en verlies als risicogewogen activa, moeten instellingen rekening houden met mogelijke effecten van dubbeltelling bij input, en deze vermijden.

134. Omdat operationeel verlies kan leiden tot tweede-ronde-effecten (d.w.z. reputatierisico) moet het programma voor stresstesten voor operationeel risico, met het oog op de weergave van deze effecten, grondig geïntegreerd worden in de stresstest voor de hele instelling en moet deze onderlinge verbanden met liquiditeit en vereiste eigen middelen omvatten. Instellingen moeten ten minste een analyse uitvoeren van:

- a) de blootstelling van de instelling aan activiteiten en haar daaraan gekoppeld risicocultuur en operationele verliezen in het verleden, met de nadruk op het niveau en de wijzigingen van verliezen en bruto-inkomsten van de voorbije jaren;
- b) de bedrijfsomgeving, inclusief geografische locaties, waarin de instelling actief is en de macro-economische omstandigheden;

- c) de evolutie van het aantal personeelsleden en de omvang en complexiteit van de balans tijdens de voorbije jaren, inclusief structurele wijzigingen omwille van bedrijfsgebeurtenissen zoals fusies en overnames;
 - d) wijzigingen van significante elementen van de IT-infrastructuur;
 - e) de mate en oriëntatie van incentives in vergoedingsregelingen;
 - f) de complexiteit van processen en procedures, producten en IT-systemen;
 - g) de mate van uitbesteding in verband met het concentratierisico gekoppeld aan alle overeenkomsten voor uitbesteding en externe marktinfrastructuren; en
 - h) de kwetsbaarheid van modelrisico, vooral binnen domeinen gekoppeld aan de handel van financiële instrumenten, risicowaardering en -beheer, en toewijzing van kapitaal.
135. Ook idiosyncratische risicofactoren moeten verkend en gebruikt worden als input voor de uitwerking van scenario's. Indicatief moeten instellingen in overeenstemming met de AMA hun bedrijfsomgeving en interne controlefactoren (BEICF's) onderwerpen aan een stresstest.
136. Instellingen moeten rekening houden met de wisselwerking van, en individuele blootstelling aan deze idiosyncratische risicofactoren bij het bepalen van hun algemene blootstelling aan operationeel risico.
137. Instellingen moeten zorgvuldig de mogelijke wisselwerking van verliezen door operationeel verlies met krediet- en marktrisico's analyseren.
138. De analyse van de stresstesten zou gepaard moeten gaan met deskundig oordeel om ten minste gebeurtenissen met een lage frequentie en hoge mate van ernst te omvatten.
139. Instellingen moeten ernstige, maar aanneembare stressgebeurtenissen uitwerken. Veronderstellingen kunnen verschillen van veronderstellingen gehanteerd in stressscenario's voor kredietrisico en marktrisico. Wanneer een instelling haar activiteiten op de lokale of internationale markten uitbreidt via fusies en overnames, het ontwerp van nieuwe producten of nieuwe divisies, dan moeten de ernstige, maar aanneembare stresstestscenario's gebaseerd zijn op deskundig oordeel om het mogelijke gebrek aan historische informatie op te vangen.
140. Instellingen moeten hun programma voor stresstesten uitwerken op grond van zowel interne als externe gegevens, en ze moeten een zorgvuldige analyse uitvoeren van:
- a) het gebruik van schaalfactoren (in een situatie waarin externe gegevens naar beneden geschaald werden, kan de schaalfactor bijvoorbeeld verlaagd worden) en de mogelijke behoefte aan bijkomende impact als gevolg van wijzigende schaalfactoren in een stresssituatie; en
 - b) De criteria voor het bepalen van de relevantie van gegevens (niet als relevant beschouwde gegevens over een groot verlies kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden in de stresstest, naast vereisten volgens de Verordening kapitaalvereisten (in het Engels afgekort als CCR)).

4.7.5 Aan gedrag gekoppeld risico en daaraan gekoppelde proceskosten

141. Instellingen moeten ermee rekening houden dat aan gedrag gekoppeld risico als onderdeel van juridisch risico onder het toepassingsgebied van operationeel risico, ontstaat omwille van het actuele of toekomstige risico van verliezen door het op onbehoorlijke wijze verlenen van financiële diensten en de daaraan gekoppelde proceskosten, inclusief gevallen van nalatigheid of moedwillige fouten.
142. In hun stresstesten moeten instellingen de relevantie en de betekenis van de volgende blootstellingen aan aan gedrag gekoppeld risico en daaraan gekoppelde proceskosten beoordelen;
- a) de misleidende verkoop van producten, zowel in retail- als groothandelsmarkten;
 - b) de opgelegde koppelvekoop van producten aan retailklanten, zoals pakketten met bankrekeningen of add-on producten die klanten niet nodig hebben;
 - c) belangenconflicten bij het uitvoeren van activiteiten;
 - d) de manipulatie van rentevoeten van benchmarks, wisselkoersen of alle andere financiële instrumenten of indexen om de winst van een instelling te vergroten;
 - e) oneerlijke barrières voor het wijzigen van financiële producten tijdens hun levensduur en/of het overstappen naar andere financiële dienstverleners;
 - f) slecht ontworpen distributiekkanalen die kunnen leiden tot belangenconflicten met valse incentives;
 - g) oneerlijke automatische verlenging van producten of boetes bij uitstap; en
 - h) de oneerlijke verwerking van klachten van klanten.
143. Bij het meten van aan gedrag gekoppeld risico moeten instellingen rekening houden met (a) de onzekerheid rond voorzieningen of verwachte verliezen als gevolg van aan gedrag gerelateerde gebeurtenissen; en (b) extreme verliezen gekoppeld aan staartrisico's (onverwachte verliezen). Instellingen moeten hun kapitaalbehoeften bij dergelijke gebeurtenissen en scenario's beoordelen en ook rekening houden met het effect op hun reputatie van verliezen als gevolg van gedrag. In principe moeten verwachte verliezen als gevolg van gekende aan gedrag gerelateerde kwesties gedekt worden door voorzieningen en opgenomen worden in de winst- en verliesrekening, terwijl onverwachte verliezen becijferd en gedekt worden door kapitaalvereisten van de instelling. Het eventuele overschot van bedragen na projectie van gestreste verliezen als gevolg van gedrag moet worden opgenomen in de beoordeling van potentiële kapitaalbehoeften door de instelling.
144. Om het risico aan te pakken dat voorzieningen ontoereikend of inconsistent qua timing zijn, moeten instellingen verwachte verliezen als gevolg van aan gedrag gekoppeld risico die meer bedragen dan de bestaande boekhoudkundige voorziening beoordelen en incalculeren in hun projecties. In voorkomend geval moeten instellingen beoordelen of toekomstige winst al dan

niet voldoende zal zijn om deze bijkomende verliezen of kosten in de scenario's te dekken en ze moeten deze informatie opnemen in hun kapitaalplannen.

145. Instellingen moeten kwantitatieve en kwalitatieve informatie over de omvang van hun activiteiten in relevante kwetsbare gebieden verzamelen en analyseren. Instellingen moeten ook informatie verschaffen als ondersteuning voor veronderstellingen van materieel belang die onderliggend zijn aan hun schattingen van aan gedrag gerelateerde kosten.
146. In zeldzame gevallen waarin een instelling niet in staat is om een schatting te geven voor een individueel aan gedrag gekoppeld risico van materieel belang omwille van de mate van onzekerheid, moet de instelling verduidelijken dat dit het geval is en moet ze bewijs en veronderstellingen voorleggen ter ondersteuning van haar beoordeling.
147. Stresstesten moeten in voorkomend geval ook gebruikt worden voor het beoordelen van uitzonderlijke verliezen gekoppeld aan staatrisico's (onverwachte verliezen) en of al dan niet bijkomend kapitaal moet worden aangehouden in overeenstemming met Pijler 2.
148. Instellingen moeten een beeld krijgen van de onverwachte verliezen die kunnen voortvloeien uit aan gedrag gekoppelde gebeurtenissen op grond van een combinatie van:
 - a) oordelen;
 - b) ervaring met verliezen in het verleden (bijvoorbeeld het grootste aan gedrag gekoppeld verlies van de instelling gedurende de voorbije vijf jaar);
 - c) het niveau van het verwacht jaarlijks verlies voor aan gedrag gekoppeld risico;
 - d) aan gedrag gekoppelde scenario's die rekening houden met potentiële blootstelling gedurende een kortere tijdshorizon (bijvoorbeeld vijf jaar); en
 - e) verliezen geleden door gelijkaardige entiteiten of door entiteiten in gelijkaardige situaties (bijvoorbeeld in geval van proceskosten).

4.7.6 Liquiditeitsrisico

149. Instellingen moeten ermee rekening houden dat liquiditeitsrisico's of financieringsrisico's ontstaan wanneer een instelling niet in staat is om te voldoen aan actuele en toekomstige kasstromen.
150. Instellingen moeten ermee rekening houden dat liquiditeitsrisico's of financieringsrisico's bestaan uit:
 - a) liquiditeitsrisico's op korte tot middellange termijn; en
 - b) financieringsrisico's.
151. Instellingen moeten zichzelf analyseren en waarderen ten opzichte van risicofactoren die verband houden met zowel aan activa als aan verplichtingen gekoppeld posten als aan buitenbalansverbintenissen zoals toegelicht in de EBA-richtsnoeren inzake gemeenschappelijke

procedures en methoden voor het proces van toetsing en evaluatie door de toezichthouder (in het Engels afgekort tot SREP).

152. De analyse van risicofactoren door de instellingen moet rekening houden met, maar mag niet beperkt worden tot:
- a) de impact van macro-economische omstandigheden, zoals de impact van renteschokken op voorwaardelijke kasstromen;
 - b) de valuta van activa en verplichtingen, inclusief buitenbalansposten, om het convertibiliteitsrisico en mogelijke verstoringen van de toegang tot deviezenmarkten weer te geven;
 - c) de locatie van liquiditeitsbehoeften en beschikbare geldmiddelen, liquiditeitstransacties binnen de groep en het risico van beperkingen voor de overdracht van gelden tussen jurisdicties of entiteiten van de groep;
 - d) maatregelen die de instelling kan treffen om haar reputatie of franchise te behouden (bijvoorbeeld de vroegtijdige aflossing van opeisbare schulden);
 - e) de internalisering van risico's gekoppeld aan specifieke activiteiten, zoals prime brokerage waar tot op zekere hoogte symmetrie kan vereist zijn tussen de leninggever en leningnemer van effecten, d.w.z. longposities van klanten worden gefinancierd via de opbrengsten van shortverkoop van klanten. Deze symmetrie is onderworpen aan het gedrag van tegenpartijen en is daarom gevoelig aan reputatierisico. Een dergelijk risico kan de afwikkeling van transacties uitlokken die er onverwacht voor zorgen dat de instelling effecten op haar balans heeft, samen met de nood om deze te financieren;
 - f) de kwetsbaarheden binnen de structuur voor financieringstermijnen omwille van externe, interne of contractuele gebeurtenissen;
 - g) realistische run-offpercentages in normale omstandigheden die versnellen in moeilijke tijden;
 - h) concentratie van financiering; en
 - i) schattingen van toekomstige groei van de balans.
153. Instellingen moeten deze risicofactoren onderwerpen aan gevoeligheidsanalyses, die op hun beurt kwantitatieve achtergrondinformatie zouden moeten verschaffen voor het ontwerp van scenario's.
154. Instellingen moeten de volgende drie soorten stressscenario's toepassen: een idiosyncratisch scenario, een scenario voor de hele markt en een combinatie van beide. Een idiosyncratisch stressscenario dient rekening te houden met instellingsspecifieke gebeurtenissen (bijvoorbeeld een neerwaartse herziening van rating, wanbetaling door de grootste financierende tegenpartij, een verlies van markttoegang, een verlies van converteerbaarheid van valuta's, wanbetaling van de tegenpartij die de grootste instroom levert), terwijl een stressscenario voor de hele markt moet rekening houden met een impact

op een groep van instellingen of de financiële sector als geheel (bijvoorbeeld een verslechtering van omstandigheden op de financieringsmarkt of de macro-economische context, of neerwaartse herziening van ratings in landen waarin de instelling actief is).

155. Instellingen moeten verschillende tijdhorizons opnemen in hun stresstesten: de tijdhorizons moeten variëren van de volgende dag tot ten minste 12 maanden; er moeten ook afzonderlijke stresstesten zijn voor liquiditeitsrisico's binnen de werkdag. De tijdhorizon moet bijvoorbeeld een korte acute fase van stress weergeven (tot 30 dagen om deze periodes te dekken zonder dat het bedrijfsmodel moet gewijzigd worden) gevolgd door een langere periode van minder acute, maar langer aanhoudende stress (tussen 3 en 12 maanden).
156. Instellingen moeten de stresstest van het liquiditeitsrisico op korte tot middellange termijn combineren met een stresstest van financieringsrisico, rekening houdend met een tijdhorizon van ten minste 12 maanden.
157. Instellingen moeten een set van ongunstige veronderstellingen betreffende het gedrag ontwikkelen voor klanten, inclusief rekeninghouders, overige geldverschaffers en tegenpartijen voor elk verschillend scenario en verschillende tijdhorizon.
158. Bij het uitwerken van scenario's moeten instellingen rekening houden met de impact van stressgebeurtenissen voor andere soorten risico's, zoals verliezen door kredietrisico en reputatierisico, op hun liquiditeitspositie, en de mogelijkheid van een impact van uitverkoop van andere instellingen (bijvoorbeeld spillover) of van hun eigen liquiditeitsbuffer op de actuele marktwaarde van andere activa die ze aanhouden.
159. Als belangrijkste methode voor het berekenen van de omvang van de impact moet het profiel van de netto kasstromen worden gehanteerd. Voor elk scenario identificeert de instelling op elk stressniveau binnenkomende en uitgaande kasstromen die voor elke toekomstige tijdperiode en de daaruit voortvloeiende netto kasstromen geprojecteerd worden. Instellingen moeten rekening houden met het laagste cumulatieve punt van netto kasstromen binnen de in elk gegeven scenario beoordeeld tijdperiode.
160. Instellingen moeten in voorkomend geval de analyse uitbreiden naar andere parameters, zoals:
 - a) liquiditeitsratio's en andere binnen het kader gehanteerde parameters die moeten bestaan uit, maar niet mogen beperkt worden tot, toezichhoudende liquiditeitsratio's en parameters, in het bijzonder de liquiditeitsdekkingsratio en de netto stabiele financieringsratio.
 - b) hun beschikbare liquiditeitsbuffer, bovenop de hierboven vermelde ratio's, en andere compenserende maatregelen, d.w.z. hun compenserend vermogen, voor elk stressscenario; de stresstesten van deze parameter zou moeten aangevuld worden door een beoordeling van de impact op de evenredigheid en aard van bezwaarde activa;

- c) de overlevingskansen van de instelling afgeleid van haar compenserend vermogen, d.w.z. het vermogen van de instelling om in het bezit te zijn, of toegang te krijgen tot buitensporige liquiditeit op korte termijn, middellange termijn en lange termijn in reactie op stressscenario's zoals bepaald door EBA-richtsnoeren inzake gemeenschappelijke procedures en methoden voor het proces van toetsing en evaluatie door de toezichthouder, en te krappe kasstromen, gezamenlijk beschouwd, voor en na de impact van compenserende maatregelen;
 - d) solvabiliteit en winstgevendheid.
161. Bij het toepassen van de verschillende stressscenario's moeten instellingen compenserende effecten door centrale banken (monetair beleid) beoordelen en benadrukken en een conservatieve aanpak hanteren.
162. Parameters voor stresstesten voor liquiditeit omvat, indien aangewezen en in het bijzonder voor ten minste alle materiële valuta's, een granulariteit per valuta om een analyse mogelijk te maken van valutaspecifieke veronderstellingen in scenario's (zoals volatiliteit van wisselkoersen of valutamismatches).
163. Instellingen moeten in voorkomend geval de stresstest voor liquiditeit opnemen in hun stresstesten voor de hele instelling, en rekening houden met verschillen in de tijdperiodes die aan bod komen in stresstesten voor liquiditeit met deze die aan bod komen in stresstesten voor solvabiliteit voor de hele instelling. Instellingen moeten ten minste de impact beoordelen van toenemende financieringskosten op winst en verlies. Instellingen moeten ermee rekening houden dat het koppelen van financieringskosten aan de solvabiliteitspositie een invloed kan hebben op de stresstest voor liquiditeit, met name een te trage verslechtering van liquiditeit.

4.7.7 Renterisico uit activiteiten buiten handelsportefeuille

164. Deze paragraaf is onverminderd de EBA-richtsnoeren voor renterisico dat voortvloeit uit activiteiten buiten handelsportefeuille.
165. Stresstesten moeten een ondersteuning zijn voor, en een integraal deel uitmaken van het intern beheersysteem voor het renterisico in het bankenboek (in het Engels afgekort tot IRRBB).
166. De rentescenario's die gebruikt worden voor stresstesten, inclusief ten behoeve van de toepassing van artikel 98(5) van Richtlijn 2013/36/EU voor renterisico uit activiteiten buiten handelsportefeuille, moeten afdoende zijn om alle materiële renterisico's te identificeren, zoals gap risk, basisrisico en optierisico.
167. Instellingen moeten ervoor zorgen dat de in de vorige paragrafen vermelde tests niet enkel gebaseerd worden op een eenvoudige parallelle verschuiving, maar dat ze rekening houden met schommelingen en wijzigingen van de vorm van de rendementscurves in hun scenario-analyses.
168. Instellingen moeten rekening houden met de volgende elementen:

- a) het spreadrisico, dat voortvloeit uit mismatch van referentierente tussen time-matched financiering en beleggingen; en
 - b) risico's van vervroegde beëindiging opgenomen in contracten met een ingebouwde optie, die de instelling zouden kunnen dwingen tot een nieuwe transactie tegen minder gunstige voorwaarden.
169. Instellingen moeten zich bewust zijn van mogelijke indirecte rente-effecten die zorgen voor verlies elders (een pass-through naar leningtarieven zou bijvoorbeeld kunnen zorgen voor meer verlies door kredietrisico omwille van een verslechtering van het vermogen van klanten om te betalen).
170. Waar minder complexe financiële instrumenten worden gebruikt, moeten instellingen het effect van een schok berekenen door middel van gevoeligheidsanalyse (zonder de identificatie van de oorsprong van de schok, en door middel van de eenvoudige toepassing van de schok op de portefeuille). Indien een instelling meer complexe financiële instrumenten gebruikt waarop de schok meerdere en indirecte effecten heeft, dan dient ze een meer geavanceerde aanpak te hanteren met specifieke definities van ongunstige (stress-)situaties die relevante idiosyncratische risico's weergeven.

4.7.8 Concentratierisico

171. Stresstesten zouden een belangrijk instrument moeten zijn voor het identificeren van concentratierisico, omdat ze instellingen toelaten om onderlinge afhankelijkheden tussen blootstellingen op te sporen, die enkel zichtbaar kunnen worden in moeilijke omstandigheden, en verborgen concentraties.
172. Bij het beoordelen van dit risico in hun programma's voor stresstesten moeten instellingen rekening houden met het kredietrisico van elke blootstelling, maar ook met bijkomende bronnen van risico's voortvloeiend uit het gelijkaardige gedrag van bepaalde blootstellingen (d.w.z. hogere correlatie). Deze bijkomende bronnen van risico die worden geanalyseerd, moeten omvatten, maar mogen niet beperkt worden tot:
- a) concentratie jegens één grote tegenpartij (d.w.z. klant of groep van verbonden klanten zoals vastgelegd in, artikel 4(39) van Verordening (EU) nr. 575/2013);
 - b) sectorale concentraties;
 - c) geografische concentraties;
 - d) productconcentraties; en
 - e) concentraties van onderpand en garantie.
173. Bij het uitvoeren van stresstesten, in het bijzonder voor de hele instelling en met inbegrip van stresstesten op groepsniveau, moeten instellingen concentratierisico beoordelen rekening houdend met blootstellingen op en buiten balans, en met bank-, handels- en afdekkingsposities.

174. Stresstesten moeten rekening houden met wijzigingen die zich kunnen voordoen in de bedrijfsomgeving en die zouden leiden tot het ontstaan van concentratierisico. In het bijzonder dienen stresstesten rekening te houden met ongebruikelijke, maar aanneembare wijzigingen in correlaties tussen diverse soorten risicofactoren en met extreme en ongebruikelijke wijzigingen van risicoparameters, die verder gaan dan eenvoudige risicofactoren, om scenario's te bekijken die rekening houden met onderling gekoppelde risicofactoren en die niet enkel eerste-ronde-, maar ook feedbackeffecten weergeven.
175. De manier waarop geconcentreerde blootstellingen zich gedragen in reactie op dezelfde risicofactoren moet in de stresstesten ingecalculeerd worden, inclusief het risico van bijkomende verliezen op korte termijn als gevolg van geconcentreerde blootstellingen doorheen de posities in retail- en bedrijfskredieten in portefeuille of doorheen de verschillende entiteiten van een groep.
176. Instellingen moeten rekening houden met de impact op handelsportefeuilles van blootstelling aan één enkele risicofactor of meerdere risicofactoren die gecorreleerd zijn.
177. Om het ex-anteniveau van concentratierisico en/of de impact van het scenario op het concentratieniveau te beoordelen, moeten instellingen in voorkomend geval rekening houden met meer of minder complexe indicatoren, zoals de Herfindahl-Hirschman Index (HHI) en Gini-coëfficiënten.
178. Instellingen moeten rekening houden met het mogelijke bestaan van overlappingen tussen verschillende concentratiebronnen. Instellingen moeten niet gewoonweg een som maken van de impact van risico's, maar ze moeten ook aggregatiemethodes hanteren die rekening houden met de onderliggende drivers.

4.7.9 Risico van kredietverlening in vreemde valuta

179. Instellingen moeten ermee rekening houden dat het risico van kredietverlening in vreemde valuta:
- a) kan voortvloeien uit het niet-afgedekte onvermogen van de kredietnemer (d.w.z. retailbedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen die kredietnemer zijn zonder een natuurlijke of financiële afdekking zijn blootgesteld aan een valutamismatch tussen de leningsvaluta en de afdekkingsvaluta, zoals gedefinieerd in EBA/GL/2014/13) om schulden te betalen uitgedrukt in andere valuta's dan de valuta van de Lidstaat waarin de instelling is toegelaten;
 - b) gekoppeld is aan zuiver kredietrisico en risico van deviezenmarkten;
 - c) gekenmerkt wordt door een niet-lineaire relatie van componenten van kredietrisico en risico van deviezenmarkten;
 - d) beïnvloed wordt door het algemeen wisselkoersrisico; en
 - e) kan voortvloeien uit aan gedrag gekoppeld risico.

180. In hun programma's voor stresstesten moeten instellingen rekening houden met het risico van kredietverlening in vreemde valuta dat een impact heeft op de kredietfaciliteiten aan de activazijde van de balans en hun vele bronnen van risico, rekening houdend met het feit dat het onvermogen van de debiteur om zijn schuld terug te betalen kan voortvloeien uit:
- a) risico's gekoppeld aan de interne bron van inkomsten van de debiteur;
 - b) risico's gekoppeld aan de economische situatie in het land waarin de valuta is uitgedrukt; en
 - c) wisselkoersrisico.
181. Bij het uitwerken of implementeren van hun stresstestscenario's moeten instellingen rekening houden met het feit dat de impact van risico van kredietverlening in vreemde valuta kan voortvloeien uit de stijging van zowel de uitstaande waarde van schuld en de stroom van betalingen om die schuld af te lossen, als een stijging van de uitstaande waarde van schuld ten opzichte van de waarde van onderpandactiva uitgedrukt in de binnenlandse valuta.
182. Instellingen moeten stressscenario's ontwerpen door verschillende parameters te wijzigen zodat ze de prestaties van valutakredietportefeuilles in verschillende gevallen kunnen voorspellen, zoals:
- a) het veronderstellen van de stijging van de wisselkoers van de valuta van het gastland met een vooraf bepaald percentage;
 - b) het veronderstellen van een verschuiving van de wisselkoers met een vooraf bepaald procentpunt; of
 - c) een combinatie van beide.
183. Om de potentiële kwetsbaarheid te beoordelen moeten instellingen in staat zijn om bijkomende verliezen door kredietrisico aan te tonen als gevolg van het risico van kredietverlening in vreemde valuta die losstaan van de verliezen als gevolg van kredietrisico en bedragen van risicoblootstelling die voortvloeien uit de impact van het scenario op factoren van kredietrisico's.
184. Bij het uitvoeren van stresstesten op het risico van kredietverlening in vreemde valuta moeten instellingen ten minste rekening houden met:
- a) het soort wisselkoersregime en hoe dit een impact zou kunnen hebben op de evolutie van de wisselkoers tussen binnenlandse en buitenlandse valuta's;
 - b) de gevoeligheidsimpact van wisselkoersschommelingen op de kredietrating/score en vermogen om schuld af te lossen van een kredietnemer;
 - c) de mogelijke concentratie van leningsactiviteit in één enkele vreemde valuta of in een beperkt aantal in hoge mate gecorreleerde vreemde valuta's;
 - d) de mogelijke concentratie van leningsactiviteit in een aantal specifieke sectoren van de economie, in de valuta van het land, die hun kernactiviteiten uitoefenen in landen of

markten met vreemde valuta's en de overeenstemmende evolutie van die sectoren die in hoge mate gecorreleerd zijn met vreemde valuta's; en

- e) het vermogen om financiering voor dit soort portefeuille af te dekken; voor instellingen die interne modellen hanteren voor de berekening van kapitaalvereisten door kredietrisico moet het bijkomend risico gekoppeld aan kredietverlening in vreemde valuta's weerspiegeld worden in een hoger risicogewicht van die activa, en de niet-uitputtende lijst van variabelen die gehanteerd worden in de modellen moet rente-ongelijkheden, lening-waarderatio's, cross-correlatie van valuta's en volatiliteit omvatten.

185. Instellingen moeten rekening houden met mogelijke significante zwakheden van interne modellen met een mogelijke onderschatting van waardevermindering van valuta's in verband met het vermogen van de klant om zijn schuld af te lossen, rekening houdend met de volgende elementen:

- a) monetair beleid tijdens een crisisperiode legt vaak de nadruk op het stimuleren van de reële economie door een aanzienlijke verhoging van de referentierente, met potentieel misleidende informatie door interne modellen aangaande deze indirecte effecten; en
- b) waardeinstijging van valuta's kunnen gedeeltelijk tegengegaan worden door dalende rente en dit kan leiden tot een onderschatting van risico gekoppeld aan kredietverlening in vreemde valuta omdat, bij een nulrente, een dergelijke wisselwerking niet zou mogelijk zijn op lange termijn.

186. Bij het beoordelen van de mogelijke impact van kredietverlening in buitenlandse valuta op de winstgevendheid in een bepaald scenario moeten instellingen in voorkomend geval het wettelijk regime en de relevante jurisdictie opnemen, waardoor instellingen kunnen genoodzaakt zijn om kredietverlening in vreemde valuta uit te drukken in de binnenlandse valuta tegen wisselkoersen die aanzienlijk lager zijn dan deze op de markt.

4.8 Toepassing van programma's voor stresstesten

4.8.1 Stresstesten met het oog op ICAAP/ILAAP

187. Als onderdeel van ICAAP en ILAAP moeten instellingen ervoor zorgen dat ze over voldoende kapitaal en liquide middelen beschikken om de risico's te dekken waaraan instellingen blootgesteld worden, of kunnen blootgesteld worden, en moeten ze zorgen voor de gepaste allocatie van kapitaal en liquide middelen tussen de entiteiten van een instelling gedurende de economische cyclus. Deze beoordeling moet weerspiegeld worden in de kapitaal- en liquiditeitsplannen die instellingen bij de bevoegde autoriteiten moeten indienen als onderdeel van hun ICAAP- en ILAAP-informatie en als onderdeel van de risicobeoordeling op groepsniveau en liquiditeitsprofielen.

188. Bovendien moeten instellingen door middel van stresstesten de betrouwbaarheid van hun kapitaalplannen in stressomstandigheden beoordelen om ervoor te zorgen dat ze voldoen aan

de op hen van toepassing zijnde kapitaalvereisten. Een evaluatie van de betrouwbaarheid van kapitaalplannen in stressomstandigheden moet rekening houden met de ernst en de kans van voorkomen van scenario's. Instellingen moeten ook de betrouwbaarheid van hun liquiditeitsplannen testen om ervoor te zorgen dat ze in stressomstandigheden op vervaldatum kunnen voldoen aan hun verplichtingen. Instellingen moeten het niveau van overdraagbaarheid van kapitaal en liquide middelen in stressomstandigheden beoordelen en rekening houden met alle mogelijke belemmeringen, waaronder op juridisch, organisatorisch en operationeel vlak. Instellingen moeten in voorkomend geval erkennen dat bepaalde elementen van kapitaalvereisten, en liquiditeitsbuffers kunnen gebruikt worden in stressomstandigheden (bijvoorbeeld elementen van de gecombineerde buffervereisten, zoals gedefinieerd in Hoofdstuk 4 van Titel VII van Richtlijn 2013/36/EG).

189. Naast de algemene vereisten ten aanzien van programma's voor stresstesten van instellingen toegelicht in deze richtsnoeren dienen stresstesten met het oog op ICAAP/ILAAP te voldoen aan de volgende specifieke vereisten:
- a) instellingen moeten alle materiële risicocategorieën (en subcategorieën) aan bod laten komen waaraan de instellingen zijn blootgesteld ten aanzien van activa en verplichtingen op en buiten balans in verband met alle portefeuille of sectoren/geografische regio's van materieel belang, inclusief relevante gestructureerde entiteiten;
 - b) een reeks scenario's moet worden overwogen, waaronder ten minste een ongunstig economisch scenario dat ernstig, maar aanneembaar is, zoals een ernstige economische vertraging en/of een idiosyncratische schok voor de liquiditeit binnen de hele markt;
 - c) stresstesten voor ICAAP en ILAAP moeten uitgevoerd worden door middel van uitvoerige stresstesten binnen de hele instelling en ze moeten alle entiteiten weergeven waarvoor ICAAP en ILAAP vereist zijn;
 - d) stresstesten voor ICAAP en ILAAP moeten dezelfde toekomstgerichte periode dekken als respectievelijk de ICAAP en ILAAP van de instelling, en ze moeten ten minste even regelmatig bijgewerkt worden als de ICAAP en de ILAAP; stresstesten voor ICAAP moeten een periode dekken van ten minste twee jaar.
190. Stresstesten voor ICAAP en ILAAP moeten in overeenstemming zijn met de risicobereidheid en de algemene strategie (d.w.z. inclusief de bedrijfsstrategie) van de instelling. Instellingen moeten een duidelijk verband aantonen tussen hun risicobereidheid, hun bedrijfsstrategie, en hun stresstesten voor ICAAP en ILAAP. In het bijzonder moeten instellingen hun kapitaal-en liquiditeitsplannen en alle interne kapitaalplanning beoordelen, inclusief kapitaalbuffers door het management, in overeenstemming met hun geformuleerde risicobereidheid en strategie, en algemene interne kapitaalbehoeften, en ze moeten hun liquiditeitsposities terug opbouwen na het benutten van liquiditeitsbuffers om te voldoen aan hun verplichtingen tijdens een stressperiode.

191. Bovendien moeten instellingen in hun stresstesten voor ICAAP hun vermogen beoordelen om in stressomstandigheden hoger te blijven dan de wettelijke en toezichthoudende kapitaalvereisten (bijvoorbeeld totale SREP kapitaalvereisten - TSCR).
192. Bij het uitvoeren van stresstesten voor solvabiliteit met het oog op ICAAP moeten instellingen ook rekening houden met de impact van scenario's op de hefboomratio van de instelling en in aanmerking komende verplichtingen aangehouden met het oog op de minimumvereisten voor in aanmerking komende verplichtingen (MREL).
193. Stresstesten van toezichthouders uitgevoerd in overeenstemming met Artikel 100 van Richtlijn 2013/36/EG of de scenario's of veronderstellingen opgelegd aan een instelling als gevolg van toezichthoudende evaluaties en beoordelingen van de eigen stresstesten van instellingen mogen niet beschouwd worden als een vervanging van de verplichtingen van instellingen om stresstesten uit te voeren als onderdeel van hun ICAAP's en ILAAP's.

4.8.2 Beheersmaatregelen

194. Instellingen moeten geloofwaardige beheersmaatregelen identificeren die de resultaten van stresstesten aanpakken om te zorgen voor hun aanhoudende solvabiliteit doorheen het stressscenario.
195. Instellingen moeten een brede waaier van beheersmaatregelen overwegen (inclusief binnen de noodfinancieringsplannen) ten aanzien van een reeks van aanneembare stressomstandigheden met een nadruk op ten minste één ernstig, maar aanneembaar scenario.
196. Om de mogelijke respons op een stresssituatie te beoordelen moeten instellingen de geloofwaardige maatregelen identificeren die het meest relevant zijn en bepalen wanneer ze deze zouden moeten treffen. Instellingen moeten rekening houden met het feit dat sommige beheersmaatregelen onmiddellijk vereist zijn en dat andere afhangen van het feit of specifieke gebeurtenissen zich voordoen. In dat laatste geval moeten duidelijk afgebakende triggers voor maatregelen op voorhand worden geïdentificeerd. Beheersmaatregelen moeten in overeenstemming zijn met geformuleerde strategieën en beleid, bijvoorbeeld in de context van geformuleerd dividendbeleid.⁷ Instellingen moeten een conservatieve houding aannemen ten aanzien van hun vermogen om verzachtende beheersmaatregelen te treffen, daarbij de mogelijke impact van de stressscenario's op andere markten erkennen.
197. Instellingen moeten hun kwalitatieve en kwantitatieve impact van de stress voor en na de verzachtende beheersmaatregelen toelichten. De impact voor beheersmaatregelen dient veronderstellingen over strategie, groei en daaraan gekoppelde inkomsten te omvatten, maar mag geen beheersmaatregelen omvatten die niet beschikbaar zouden zijn bij een stressgebeurtenis, zoals liquidatie van een divisie of het bijeenbrengen van kapitaal.

⁷ Zie bijvoorbeeld Artikel 141 CRD (maximaal uitkeerbaar bedrag).

198. Aanvaardbare beheersmaatregelen zullen onderworpen worden aan richtsnoeren en oordelen van bevoegde autoriteiten, en kunnen het volgende omvatten:
- a) de beoordeling van interne risicobereidheid en risicolimieten;
 - b) de beoordeling van het gebruik van risicobeperkingstechnieken;
 - c) de revisie van beleidslijnen, zoals het beleid ten aanzien van liquiditeit en financiering of kapitaaltoereikendheid;
 - d) de vermindering van uitkering aan aandeelhouders;
 - e) de wijzigingen van de algemene strategie en bedrijfsplan en risicobereidheid; en
 - f) het bijeenbrengen van kapitaal of financiering.
199. Verwachte beheersmaatregelen die verschillen per scenario en die aangepast zijn aan de ernst van het scenario moeten gedocumenteerd worden. Instellingen moeten rekening houden met de vermindering van de efficiëntie als gevolg van extreem ernstige stresssituaties. In de informatie over ICAAP en ILAAP moeten instellingen aan de bevoegde autoriteiten ook toelichting geven over beheersmaatregelen die reeds werden getroffen op grond van de resultaten van stresstesten.