

# Overzicht Financiële Stabiliteit

Najaar 2021

DeNederlandscheBank

EUROSYSTEEM



# Inhoud

## Risicobeeld



Search for yield en inflatierisico's  
in een lage rente omgeving



Klimaatverandering en  
financiële risico's vastgoed



Kapitaalraamwerk banken:  
lessen uit de crisis

# Risicobeeld

Menno van der Ven en Ralph Verhoeks

De economie herstelt zich sterk van de crisis die het gevolg was van de coronapandemie. De vooruitzichten zijn goed. Tegelijkertijd nemen de kwetsbaarheden en de risico's voor het financiële stelsel op de langere termijn toe. Door de aanhoudend lage rente en het ruime monetaire beleid wordt een al lange tijd gaande zoektocht naar rendement verder aangewakkerd. Deze *search for yield* uit zich in toenemend risicovol gedrag onder beleggers en stijgende prijzen van risicovolle activa. Dit maakt financiële markten kwetsbaar voor een omslag in het marktsentiment, vooral als de financiële condities onverwachts verkrappen. Ook op de woningmarkt neemt het systeemrisico verder toe als gevolg van de aanhoudende oververhitting en risicovoller leengedrag van huishoudens. Om de weerbaarheid van banken te vergroten, zal DNB daarom definitief de eerder aangekondigde ondergrens voor de risicoweging van hypotheke voor banken per 1 januari 2022 invoeren.

## Macro-financiële omgeving

**De economische vooruitzichten zijn sinds het voorjaar verder verbeterd en de wereldeconomie herstelt zich sterk.** Als gevolg van de toenemende vaccinatiegraad, is het aantal ziekenhuisopnamen in veel landen gedaald en is de acute druk op de zorgsector afgenomen. Contactbeperkende maatregelen zijn in veel landen daarom versoepeld en bijna alle economische sectoren zijn weer open, waarmee het macro-economische herstel in een stroomversnelling terecht is gekomen. Zo heeft het IMF de groeiramingen voor met

name ontwikkelde economieën naar boven bijgesteld, waarbij voor 2021 en 2022 een economische groei van respectievelijk 7,0 en 4,9 procent in de Verenigde Staten en 4,6 en 4,3 procent in het eurogebied wordt verwacht. Hoewel de verspreiding van de deltavariant en de mogelijke opkomst van nieuwe varianten tot een heropleving van de pandemie zou kunnen leiden, lijken economieën zich steeds beter en sneller aan te passen waardoor de economische impact van nieuwe besmettingsgolven kleiner wordt.

**Het economische herstel is echter ongelijk verdeeld en grotendeels afhankelijk van de toegang tot vaccins.** De economische groei en vooruitzichten lopen steeds verder uiteen tussen landen met een hoge en lage vaccinatiegraad. Met name in landen waar een groot deel van de bevolking nog niet is gevaccineerd, blijven de zorgen over heropleving van de pandemie aanwezig en de economische schade als gevolg van contactbeperkende maatregelen aanhouden. Bij een lage vaccinatiegraad neemt ook de kans op nieuwe virusmutaties toe.

**Ook zijn de verschillen in het herstel tussen economische sectoren groot.** Waarbij sommige economische sectoren al volledig van de schade van de coronapandemie zijn hersteld of zelfs zijn gegroeid, blijven andere sectoren achter. In veel landen gelden nog steeds *social distancing* maatregelen, vooral in binnenruimtes, waardoor bijvoorbeeld nachthoreca of culturele gelegenheden gesloten blijven. Ook is de vraag van consumenten in sommige segmenten structureel veranderd of heeft de coronapandemie een trend verder versneld. Zo heeft bijvoorbeeld de reisbranche nog steeds te maken met een relatieve lage vraag naar onder andere zakenreizen door verdere digitalisering van de (internationale) werkomgeving.

**Sinds het uitbreken van de coronapandemie zijn schuldposities van overheden en bedrijven in veel landen sterk toegenomen.** Overheden hebben hun uitgaven met het beschikbaar stellen van financiële steunpakketten en extra budgettaire ruimte voor de zorgsector vergroot, terwijl belastinginkomsten terugliepen. De omvang en toegankelijkheid van deze steunpakketten verschillen sterk tussen landen. In met name lage inkomenslanden en opkomende economieën zijn bedrijven grotendeels zelf aangewezen op het mobiliseren van middelen om de coronacrisis door te komen, waardoor hun schulden zijn gestegen. Ook in Europa zijn de verschillen groot, waarbij vooral in Zuid-Europese landen de reeds hoge publieke schulden en budgettaire tekorten sterk zijn toegenomen (figuur 1) en er relatief veel gebruik is gemaakt van publieke garantieregelingen om de private kredietverlening aan bedrijven op peil te houden (figuur 2). Door deze garantieregelingen zijn de blootstellingen van Europese overheden op het kredietrisico van bedrijven toegenomen. Doordat Europese banken ook een aanzienlijk deel van de oplopende overheidsschulden hebben gefinancierd, zijn banken, bedrijven en overheden sinds het uitbreken van de pandemie financieel verder verweven geraakt (zie ook het [OFS voorjaar 2021](#)). In opkomende markten en lage inkomenslanden kunnen herfinancierings- en schuldhoudbaarheidsrisico's nog fors toenemen

door stijgende financieringskosten als het beleid in ontwikkelde economieën normaliseert en monetaire steunmaatregelen daar worden afgebouwd.

**De Nederlandse economie toont sinds het tweede kwartaal van 2021 een sterk herstel.** De economie groeide in dit kwartaal met 3,8 procent ten opzichte van een kwartaal eerder en zelfs 10,4 procent ten opzichte van een jaar eerder, het hoogste groeicijfer ooit door het [CBS](#) gemeten. Hiermee verloopt het macro-economische herstel in Nederland voorspoediger dan verwacht. De groei was vooral het resultaat van een stijgende consumptie van huishoudens, die 9,3 procent meer besteedden ten opzichte van het tweede kwartaal van 2020, toen een strenge *lockdown* gold, en een forse toename in de Nederlandse goederenexport. Als gevolg van een recordgroei aan openstaande vacatures, is de spanning op de Nederlandse arbeidsmarkt in het tweede kwartaal van 2021 hoog opgelopen nu er voor het eerst meer vacatures dan werklozen zijn. Ook blijft het aantal bedrijfsfaillissementen in Nederland verder dalen, en bereikte volgens het [CBS](#) in juli 2021 het laagste niveau in ruim dertig jaar.

**Voor sommige Nederlandse bedrijven blijft nog onzeker of zij levensvatbaar zijn bij de afbouw van de steunmaatregelen.** De generieke steunmaatregelen van de Nederlandse overheid voor bedrijven – de Noodmaatregel Overbrugging Werkgelegenheid (NOW), Tegemoetkoming Vaste Lasten (TVL) en Tijdelijke Overbruggingsregeling Zelfstandige Ondernemers (TOZO), – zijn op 1 oktober ten einde gekomen. Ook de mogelijkheid om uitstel van belasting aan te vragen is komen te vervallen. Ondernemingen moeten vanaf 1 oktober 2022 beginnen met de afbetaling van hun belastingsschulden, waar ze maximaal vijf jaar de tijd voor krijgen. Een aantal regelingen is nog actief, voornamelijk gericht op de sectoren die nog steeds door contactbeperkende maatregelen geraakt worden, zoals de nachthoreca, en op de ondersteuning van de zakelijke kredietverlening, zoals garantieregelingen. Mogelijk dat sommige bedrijven alsnog failliet gaan nu de steun is afgelopen.

## Financiële markten

### **De zoektocht naar rendement op financiële markten houdt aan.**

Aandelenmarkten bereikten in de afgelopen maanden opnieuw recordhoogtes en waarderingen van risicovolle activa liggen op historisch hoge niveaus. Aangewakkerd door de lage rente en het ruime monetaire beleid is al langere tijd sprake van een zoektocht naar rendement onder beleggers, die alleen kort werd onderbroken in het voorjaar van 2020. De groeiende markt voor hefboomleningen, de alsmal dalende risicopremies op risicovolle bedrijfsobligaties en hoge koers-winstverhoudingen op aandelenmarkten illustreren de hoge risicobereidheid van beleggers. Ondanks de economische onzekerheid stegen de prijzen van risicovolle activa sinds het voorjaar van 2020 vrijwel onafgebroken. Enerzijds is dit een reflectie van de verbeterde economische vooruitzichten, maar anderzijds ook van de veronderstelling van blijvend accommoderend beleid van overheden en centrale banken.

### **Tegelijkertijd is het sentiment minder uitbundig.**

Verschillende factoren temperen het positieve sentiment. Eerder deze zomer maakten beleggers zich zorgen over de verspreiding van de deltavariant van het coronavirus en de mogelijke rem op het economisch herstel. Meer recent drukken de

verhoogde inflatiecijfers en de vrees voor een mogelijke afbouw van monetaire opkoopprogramma's (*tapering*) het sentiment. Ook de onzekerheid rond het Amerikaanse schuldenplafond en problemen bij het Chinese vastgoedbedrijf Evergrande zorgden voor onrust op financiële markten.

### **Inflatieverwachtingen zijn nog steeds verhoogd ten opzichte van begin dit jaar.**

De inflatiecijfers zijn in de afgelopen maanden verder gestegen. In de eurozone heeft zowel de HICP als de kerninflatie het hoogste niveau sinds 2008 bereikt. Vooral in de eerste helft van 2021 kenden ook inflatieverwachtingen voor de langere termijn, in zowel de VS als de eurozone, een opleving. Het breed gedragen economisch herstel zorgt voor een snel aantrekkende vraag en daarbij achterblijvend aanbod, wat leidt tot een stijging in inflatie. In de VS draagt ook de forse begrotingsstimulus bij aan zorgen over oververhitting van de economie. Gedurende de zomer is de stijging in de marktverwachtingen voor de langere termijn inflatie enigszins afgevlakt, vooral in de VS.

### **Een oloploop in inflatie- en renteniveaus kan de hoge waardering van risicovolle activa snel onder druk zetten.**

Sinds de uitbraak van de pandemie zijn de economische vooruitzichten sterk verbeterd, wat zich uit in lagere kredietrisico's en hogere winstgevendheid in de bedrijvensector. Dit heeft geleid tot verdere

prijstijgingen van risicovolle activa. Financiële markten zijn daarom in toenemende mate kwetsbaar voor een omslag in het marktsentiment, vooral als zich een onverwachte verschuiving voordoet in de inflatieontwikkeling en renteniveaus. De huidige waarderingen van risicovolle activa leunen momenteel sterk op de veronderstelling dat financiële condities langdurig ruim blijven en dat monetaire autoriteiten een accommoderend beleid blijven voeren. Een verandering in de marktverwachtingen kan leiden tot een schoksgewijze aanpassing in de waardering van risicovolle activa en de risicobereidheid van marktpartijen. Abrupte en forse marktcorrecties vormen vooral een financieel stabiliteitsrisico wanneer dit gepaard gaat met *leverage* in het financiële systeem. Er zijn in verschillende marktsegmenten aanwijzingen voor een dergelijke opbouw van *leverage* (zie verder [Hoofdstuk 1: Search for yield en inflatierisico's in een lage renteomgeving](#)).

### **De vooruitzichten duiden niet op een duurzaam hogere inflatie, maar alternatieve inflatiescenario's kunnen niet worden uitgesloten.**

De waargenomen stijging in de inflatie kan voor een deel worden toegeschreven aan tijdelijke factoren, die samenhangen met de heropening van de economie in veel landen na een lange periode van contactbeperkende maatregelen. Zo doen zich in verschillende productieketens

als gevolg van de coronacrisis nog steeds verstoringen voor. De verwachting is dat de inflatie in de eurozone in 2022 weer onder de 2 procent daalt. Tegelijkertijd kan niet worden uitgesloten dat zich een sterkere of langer durende stijging van inflatie voordoet (zie [Box 4](#) 'Alternatieve inflatiescenario's' in Hoofdstuk 1).

## Financiële instellingen

### **De kapitaalpositie van banken is onveranderd solide.**

De economische schok die het gevolg was van het uitbreken van de pandemie is nauwelijks overgeslagen op de bankensector. De kapitaalpositie van Nederlandse banken is niet verslechterd, mede omdat het aandeel niet-presterende leningen maar beperkt is gestegen. De weerbaarheid van de bankensector blijkt ook uit de stresstest onder Europese banken, waarvan de resultaten afgelopen zomer zijn gepubliceerd (EBA (2021) en ECB (2021)). De gemiddelde CET1-ratio voor 89 banken onder toezicht van de ECB daalt in een zwart driejaars scenario met 5,2 procentpunt ten opzichte van de uitgangspositie van 15,1 procent. De impact van het scenario voor Nederlandse banken die meededen aan de EBA-stresstest komt met 5,3 procent overeen met het Europees gemiddelde (waarbij de uitgangspositie boven het gemiddelde lag). De stresstest laat zien dat het bankenstelsel als geheel

in het eurogebied bestand is tegen een zwaar macro-economisch scenario. De weerbaarheid van de bankensector is allereerst te danken aan de na de financiële crisis aangescherpte kapitaal- en liquiditeitseisen en opgebouwde managementbuffers (kapitaal dat banken aanhouden boven de kapitaaleis). Daarnaast hebben vooral de budgettaire, prudentiële en monetaire steunmaatregelen een belangrijke rol gespeeld in het mitigeren van de economische schade.

**Onzekerheden ten aanzien van verliezen op bedrijfsleningen blijven aanwezig, maar Nederlandse banken zijn ook weerbaar als het economisch tegenzit na afbouw van de steunmaatregelen.** Het is voor banken door de steunmaatregelen lastig geweest om goede kredietwaardigheidsanalyses van bedrijven te maken. Voor bepaalde bedrijven en sectoren is het onzeker of zij zonder steun alsnog in de problemen komen, zeker indien het economisch herstel vertraagt. Om de potentiële impact hiervan op de bankensector te bepalen, heeft DNB een stresstest uitgevoerd met een scenario waarin de economische groei achterblijft en bijgevolg de solvabiliteitsrisico's in het MKB toenemen. Uit de analyse blijkt dat de Nederlandse banken bestand zijn tegen een dergelijk scenario (zie verder [Box 1: 'Stresstest oplopende verliezen bij niet-financiële bedrijven na afbouw overheidssteun'](#)).



## Box 1 Stresstest oplopende verliezen bij niet-financiële bedrijven na afbouw overheidssteun

Francesco Caloia en Alessandro Pollastri

**Nu een steeds groter deel van de bevolking is gevaccineerd en de contactbeperkende maatregelen grotendeels zijn afgebouwd, is de herstelfase in bijna alle sectoren van de Nederlandse economie ingetreden.** Gezien de positieve macro-economische verwachtingen en de noodzaak om marktdynamiek in de economie terug te laten keren, heeft de overheid besloten om de steunmaatregelen na het derde kwartaal van 2021 af te bouwen. Voor bepaalde bedrijven blijft het onzeker of zij zonder overheidssteun levensvatbaar zijn of dat ze alsnog in financiële problemen komen. Hierbij speelt ook de uiteindelijke inrichting van de terugbetaalregeling voor uitgestelde (belasting)betalingen een belangrijke rol.

**Om de impact op de financiële sector in te schatten, passen we een stress-scenario toe, gericht op de mogelijke klifeffecten voor Nederlandse bedrijven, terwijl het economisch herstel achterblijft na afbouw van de overheidssteun.** Het stress-scenario is gebaseerd op het "zware" macro-economische stress-scenario dat in het laatste EOV is gebruikt. In dit scenario loopt de werkloosheid op tot 6,1% in 2023, maar worden de steunmaatregelen niet opnieuw ingevoerd of verlengd. In lijn met het ECB-besluit om de aanbeveling

tot dividendrestricties niet te verlengen, nemen we aan dat banken wel dividend zullen blijven uitkeren.

**De afbouw van de steunmaatregelen heeft een directe impact op de kasstromen van Nederlandse bedrijven.** Dit verloopt via hogere arbeidskosten (door afbouw NOW-regeling) en productie-gerelateerde uitgaven (door afbouw TOGS- en TVL-regeling).

Afhankelijk van de reserves van een bedrijf, dienen op termijn tegenover de toegenomen uitgaven hogere inkomsten te staan. Problemen in de niet-financiële bedrijvensector kunnen naar de bankensector overslaan als bedrijven hun reserves zien verdampen en uiteindelijk niet aan hun verplichtingen kunnen voldoen. Dan kunnen ook wanbetalingen of afschrijvingen op bancaire krediet toenemen. De uitstaande zakelijke

### Figuur 3 Impact kapitaalpositie Nederlandse banken

Procenten risicogewogen activa



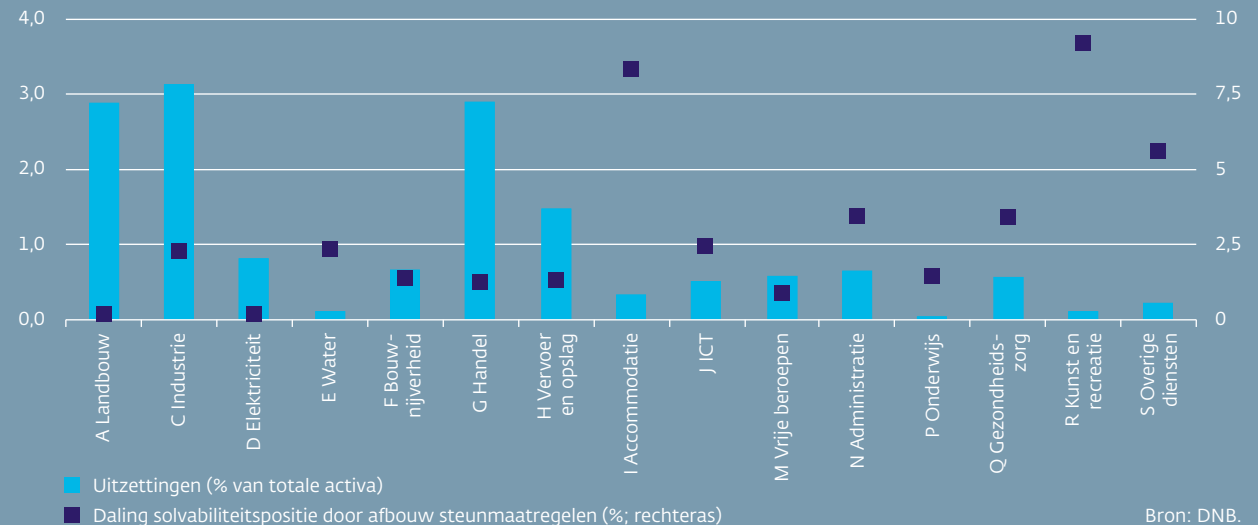
Bron: DNB.

kredietportefeuille aan niet-financiële bedrijven van de vier grootste banken is ongeveer 25% van de totale activa van deze banken. Een recente studie van DNB<sup>1</sup> laat zien dat de publieke steunmaatregelen de verslechtering van de solvabiliteitspositie bij het Nederlandse midden- en kleinbedrijf heeft voorkomen. Dit geldt vooral voor de zwaarst getroffen sectoren (horeca, kunst en recreatie, zakelijk dienst etc.). Om de kredietrisico's voor banken bij de afbouw van de steunmaatregelen te beoordelen, voeren we een stresstestanalyse uit op de sectorale bedrijfsblootstellingen van banken<sup>2</sup>. Bovenop de impact van de macro-economische omgeving, wordt aangenomen dat de kans op wanbetaling in elke bedrijvensector evenredig toeneemt met de gemiddelde sectorale impact van de steun op de solvabiliteit van MKB bedrijven, zoals berekend in DNB (2021). Als gevolg hiervan weerspiegelt de toename van wanbetalingen aan banken hun relatieve blootstellingen aan de meeste kwetsbare sectoren, en de impact van de steun daarop.

**Uit de analyse blijkt dat de Nederlandse banken bestand zijn tegen een scenario waarin de economische groei achterblijft, de overheidssteun**

**Figuur 4 Blootstellingen en mitigatie van solvabiliteitsrisico's per sector**

Miljarden euro; procenten



**wordt afgebouwd en de solvabiliteitsrisico's bij het MKB toenemen.** In het zware macro-economische scenario zou de kapitaalpositie (CET1) van de Nederlandse banken met 3,5 procentpunt afnemen tot 13,8 procent<sup>3</sup>, waarmee banken boven hun minimum kapitaalvereisten blijven (figuur 3). Dit is deels het

resultaat van de beperkte blootstelling van Nederlandse banken aan bedrijfssectoren die hard door de coronapandemie zijn geraakt, en daarmee ook de sectoren die relatief afhankelijk van de overheidssteun waren (figuur 4).

<sup>1</sup> DNB (2021). De financiële positie van het Nederlandse mkb één jaar na de Covid-19 uitbraak

<sup>2</sup> Ten opzichte van de recente stresstest van de Europese bankenautoriteit wordt in deze analyse gebruik gemaakt van nieuw beschikbaar gekomen data en een ander scenario. De aanname over dividenduitkeringen is toegevoegd en de focus ligt in deze analyse op de sectorale blootstellingen en risico's van banken in de bedrijfssector.

<sup>3</sup> Het grootste deel van het impact komt door stijgende RWA, gedreven door oplopende kans op wanbetaling bij MKB na het afbouwen van de steun.



### De langdurig lage rente zet de bedrijfsmodellen van banken en verzekeraars onder toenemende druk.

Sinds de uitbraak van de pandemie hebben de aandelenkoersen en de winstgevendheid van banken zich hersteld. Tegelijkertijd blijft de lage rente de rentemarge van banken onder druk zetten. Het verschil tussen de rente op nieuwe leningen aan huishoudens en bedrijven en de rente op spaartegoeden en deposito's is door de jaren heen langzaam afgenomen. Maatregelen van de ECB, waardoor banken zich goedkoop kunnen financieren via TLTRO's, bieden verlichting, net als het toepassen van negatieve rentes op (grote) deposito's. De inkomsten van Nederlandse banken bestonden in het eerste half jaar van 2021 nog steeds voor 70 procent uit rentebaten, waardoor het bedrijfsmodel kwetsbaar blijft en de druk om kosten te besparen en te diversifiëren in inkomstenbronnen toeneemt. Verzekeraars hebben eveneens te kampen met de langdurig lage rente. Voor verzekeraars is het door de lage rente alleen bij een relatief hoge verzekeringspremie nog winstgevend om nieuwe levensverzekeringen te verkopen. Door fiscale aanpassingen zijn deze producten voor klanten toch al minder aantrekkelijk geworden. Door middel van kostenbesparingen, consolidatie en het versoberen van producten is voortgang geboekt om de sector

toekomstbestendiger te maken, maar de kwetsbaarheid voor de lage rente blijft groot.

**Met de uitwerking van het pensioenakkoord wordt een belangrijke stap gezet naar een toekomstbestendiger pensioenstelsel, met minder spanningen tussen generaties en een betere aansluiting op de veranderde arbeidsmarkt.** Momenteel wordt door betrokken partijen hard gewerkt aan de verdere uitwerking van het akkoord. Om de voordelen van het nieuwe stelsel te verzilveren, is het belangrijk om de gemaakte afspraken zorgvuldig en voortvarend te implementeren. Het nieuwe pensioenstelsel biedt belangrijke voordelen, maar neemt de uitdagende economische omstandigheden voor pensioenfondsen niet weg. Dit is zichtbaar in de, ondanks een verbeterde financiële positie, nog relatief lage (premie)dekkingsgraden. De hervorming leidt niet tot meer vermogen bij pensioenfondsen en een lage rente maakt pensioenopbouw ook in het nieuwe stelsel duur. Transparante (deelnemers)communicatie over de gevolgen van de stelselwijziging voor het toekomstige pensioen en de onzekerheid daarvan is van groot belang om het risico op te hoog gespannen verwachtingen te beperken. Daarnaast kan de veelzijdigheid van het nieuwe stelsel leiden tot meer complexiteit, met risico's voor de

uitlegbaarheid en de beheersbaarheid van de uitvoering. Dit vraagt om adequate beheersmaatregelen.

### Cyberberrisico's vormen een belangrijke bedreiging voor financiële instellingen en de financiële stabiliteit.

De economie en financiële sector worden steeds afhankelijker van de digitale infrastructuur en cybercriminelen spelen hierop in. Naast dat het aantal cyberaanvallen toeneemt, wordt ook de ontwrichtende impact van aanvallen steeds groter.<sup>4</sup> Cyberaanvallen vormen daarmee een steeds belangrijker operationeel risico voor financiële instellingen, die de continuïteit van bedrijfsvorming ernstig kunnen schaden (zie [Box 2](#) voor een analyse naar dit operationele risico).

<sup>4</sup> Zie bijvoorbeeld: [Cybersecuritybeeld Nederland CSBN 2021 | Rapport | Rijksoverheid.nl](#).

## Box 2 Cyberrisico's blijven een van de voornaamste bedreigingen voor de financiële stabiliteit

Alessandro Pollastri

**Cyberrisico's blijven wereldwijd een van de voornaamste bedreigingen voor de financiële stabiliteit.** De financiële sector is vaker het doelwit van een cyberaanval dan andere economische sectoren (BIS, 2020). Daarbij blijkt uit verschillende onderzoeken dat het aantal cyberaanvallen in de financiële sector sinds de uitbraak van de coronapandemie aanzienlijk is toegenomen. Zo is volgens [dit onderzoek](#) het aandeel van de financiële dienstverleners dat met een cyberaanval te maken had gestegen van 44% in 2020 tot 55% in 2021. Deze box analyseert de verliezen die Nederlandse financiële instellingen als gevolg van cyberaanvallen hebben geleden.

**Volgens het IMF (2020) zijn er drie manieren waarop een cyberaanval de financiële stabiliteit kan aantasten: onvervangbaarheid, verwevenheid en vertrouwensverlies.** Als een cyberaanval gericht is op een belangrijke en geconcentreerde dienstverlener kan er een vervangbaarheidsprobleem ontstaan. Daarnaast zijn financiële instellingen met elkaar verweven, onder andere doordat ze op een groot aantal digitale platforms met elkaar handelen. Een cyberaanval

op een sterk verweven financiële instelling kan bij de tegenpartijen van die instelling ook tot liquiditeitsproblemen leiden. Ten slotte kan een cyberaanval de financiële stabiliteit aantasten als gevolg van verlies aan vertrouwen in de financiële infrastructuur of een individuele instelling. Als een cyberaanval de beschikbaarheid van kritieke diensten voor langere tijd blokkeert, zou dit marktpartijen ertoe kunnen bewegen de kredietverlening of liquiditeitsverschaffing te heroverwegen. In het uiterste geval willen beleggers en rekeninghouders hun geld terug of rekeningen sluiten. In het OFS Najaar 2020 hebben we een mogelijk scenario beschreven waarin een cyberaanval de financiële stabiliteit in Nederland bedreigt doordat het vertrouwen in de financiële sector wordt ondermijnd. Aantasting van de financiële stabiliteit is in dit geval een indirect gevolg van een cyberaanval.

**Het directe (financiële) gevolg van een cyberaanval zijn verliezen die financiële instellingen lijden doordat ze de veroorzaakte schade moeten herstellen.** Die schade loopt uiteen van diefstal van vertrouwelijke gegevens tot de ontvreemding van

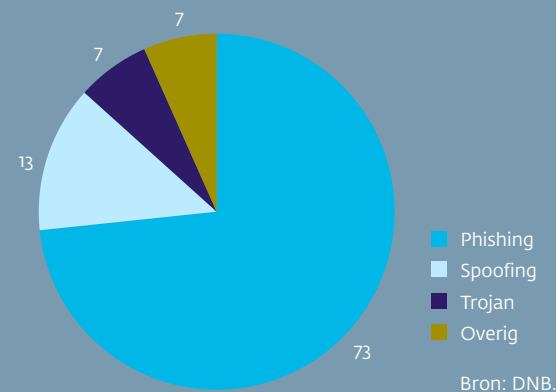
geldbedragen en mogelijke onderbreking van de bedrijfscontinuïteit.

**Vanwege hun geldverschaffende rol in de economie, lopen banken een relatief hoog risico op cyberaanvallen.** Boven een bepaalde drempel moeten banken hun verliezen in verband met operationele risico's rapporteren in de Common Reporting-templates (CoRep). Verliezen als gevolg van een cyberaanval vallen hier ook onder, maar de template geeft daarvan geen afzonderlijke specificatie. Echter, met behulp van de meest voorkomende trefwoorden die verband houden met cyberrisico's hebben we een subset gecreëerd.<sup>5</sup> Aan de hand van een zoekactie op basis van deze trefwoorden kunnen we de operationele verliezen als gevolg van cyberaanvallen alsnog inschatten. De verliezen hebben betrekking op de periode tussen 2018 en 2020. Figuur 5 toont de meest voorkomende soorten cyberaanvallen die tot operationele verliezen leiden.

<sup>5</sup> De meest voorkomende trefwoorden in verband met cyberrisico's zijn: malware, ransomware, DDoS, rootkit, spyware, trojan, worm, virus, phishing en spoofing.

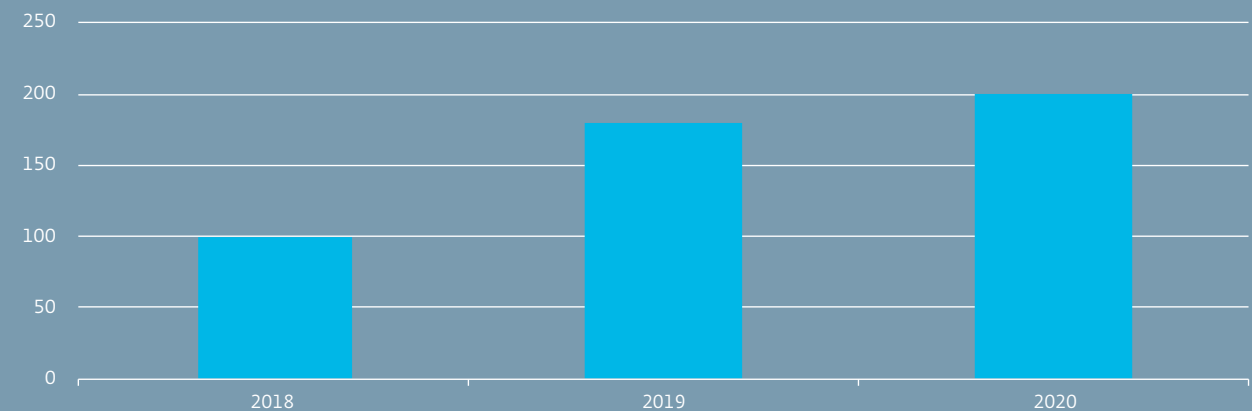
Het merendeel van de cyberaanvallen is het gevolg van phishing. Hierbij klikt een bankklant bijvoorbeeld op een link in een sms-bericht, waardoor hij of zij ongewild vertrouwelijke gegevens verstrekt aan cybercriminelen. Uit de dataset kunnen we afleiden hoeveel geslaagde cyberaanvallen er in de periode 2018-2020 hebben plaatsgevonden. We hebben 2018 als basisjaar met een waarde van 100 gebruikt om de variatie in het aantal cyberaanvallen in 2019 en 2020 weer te geven.

Figuur 5 Cyberaanvallen per soort  
Procenten



Figuur 6 laat zien dat het aantal geslaagde cyberaanvallen in 2020 is verdubbeld ten opzichte van 2018. De stijging tussen 2019 en 2020 is echter minder uitgesproken, mogelijk als gevolg van de extra IT-beveiligingsmaatregelen die financiële instellingen nemen nu er meer wordt thuisgewerkt. Om een beter inzicht in de omvang van de cyberrisico's te krijgen, vergelijken we de verliezen als gevolg van cyberaanvallen met de totale verliezen als gevolg van operationele risico's.

Figuur 6 Toename van het aantal cyberaanvallen sinds 2018  
Index 2018=100

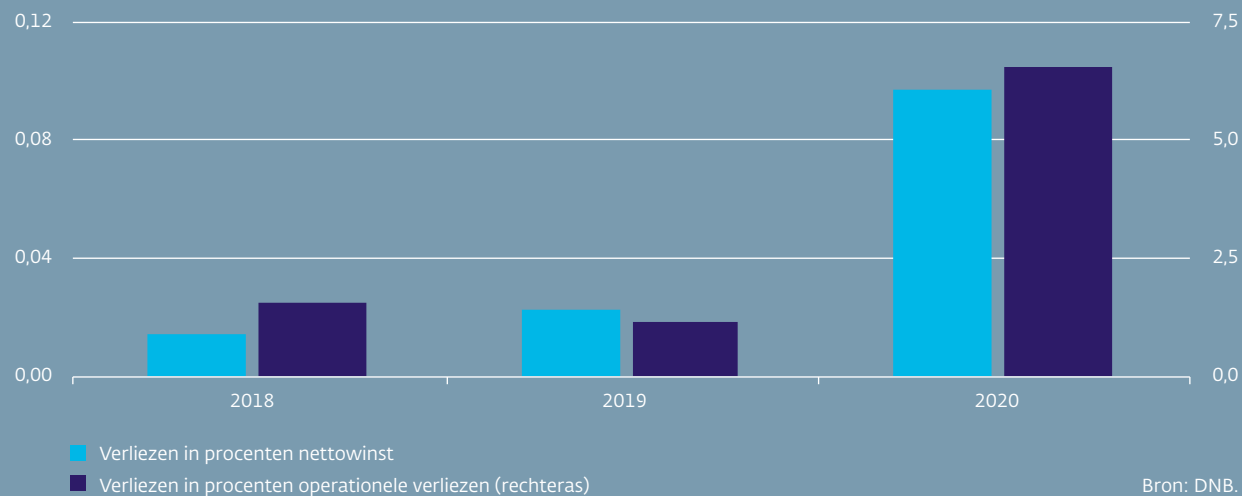


In 2020 bedroeg het aandeel verliezen als gevolg van cyberaanvallen 6,5%, een verviervoudiging ten opzichte van 2018. Voor een beter inzicht in de omvang van de verliezen tonen de lichtblauwe balken het percentage cyberverliezen ten opzichte van de nettowinst. In 2020 was dit percentage het hoogst, met een waarde van ongeveer 0,10%. Dit houdt in dat van iedere € 1,000 aan winst € 1 verloren ging als gevolg van een cyberaanval.

**Figuur 7** laat zien dat operationele verliezen als gevolg van een cyberaanval geen significante gevolgen hebben voor de winstgevendheid van banken. Dat neemt niet weg dat een cyberaanval systeemgevolgen kan hebben als het vertrouwen in de financiële sector wordt ondermijnd of de continuïteit van een instelling in gevaar komt. DNB werkt op dit

moment aan een stresstest die de veerkracht van de bankensector tegen een hypothetische, grote cyberaanval nader in kaart brengt, zowel in een scenario dat één of meer deelnemers in een hoogwaardig interbancair betalingssysteem uitvalt als in het geval van een bankrun waardoor de liquiditeitsposities van Nederlandse banken onder druk komen te staan.

**Figuur 7** Cyberverliezen als percentage van de nettowinst en de operationele verliezen  
Procenten



## Vastgoedmarkten

### Woningmarkt

**De alsmaar stijgende huizenprijzen in Nederland zijn sinds het begin van dit jaar in een stroomversnelling geraakt.** De afgelopen vijf jaar stegen de prijzen op de Nederlandse huizenmarkt met gemiddeld 8 procent per jaar, in de eerste twee kwartalen van dit jaar met 10,3 en 13 procent, en in augustus zelfs met 17,8 procent ten opzichte van een jaar eerder (CBS). De prijs van een gemiddelde woning in Nederland steeg tot 407.000 euro, ten opzichte van 236.000 euro vijf jaar eerder en 262.000 euro op de vorige piek in augustus 2008 vlak voor het uitbreken van de financiële crisis. Terwijl de Nederlandse economie hard is geraakt door de coronacrisis, is de woningmarkt de afgelopen anderhalf jaar juist verder oververhit geraakt.

**Waar de groei in de grote steden is begonnen, stijgen de huizenprijzen nu het hardst in de rest van het land.** In Amsterdam werd de groeipiek met 15,6 procent in het eerste kwartaal van 2017 gehaald, maar is de groei sinds eind 2018 afgevlakt. Het Amsterdamse groeicijfer ligt sinds het derde kwartaal van 2019 onder het gemiddelde van alle Nederlandse provincies, maar is met 7,5 procent in 2021k2 nog steeds hoog (zie [Figuur 8](#)). Ook betaalt een huishouden met een gemiddelde prijs van 541.000 euro

nog steeds fors meer voor een woning in Amsterdam dan in de rest van het land. In alle provincies zijn de huizenprijzen sinds begin 2020 echter aan een inhaal-slag begonnen. De prijzen in Flevoland, Zeeland, Friesland en Drenthe stegen in het tweede kwartaal van 2021 het hardst, met groeicijfers boven de 15 procent gemiddeld ten opzichte van een jaar eerder.

**De Nederlandse huizenprijzen stegen harder dan in de meeste andere Europese landen, maar de toename is in bijna heel Europa hoog.** Gemiddeld namen huizenprijzen in Europa toe met jaarlijks 5 procent sinds 2016 en 6,1 procent in het eerste kwartaal van 2021 ten opzichte van een jaar eerder. Ook buiten Europa is de prijsontwikkeling op de woningmarkt sterk, zoals in de Verenigde Staten met een stijging van 18,6 procent in juni 2021 (j-o-j). De sterke stijging is in de meeste markten het resultaat van de gunstige financieringscondities als gevolg van de lage rente, veranderingen in bestedingsvoorkeuren van huishoudens en een zoektocht naar rendement. Toch zijn de gerealiseerde prijsstijgingen ongebruikelijk gezien de economische onzekerheid die sinds de coronapandemie heerst. Ook zijn er aanzienlijke verschillen in de prijsontwikkelingen tussen Europese landen, waaruit kan worden opgemaakt dat de lage rente niet de enige drijfveer is voor de hoge groeicijfers in Nederland (zie [Figuur 9](#)).

**De huizenprijsstijgingen in Nederland hangen sterk samen met de financieringsruimte van huishoudens.** Nederlandse huishoudens kunnen relatief veel lenen voor de aankoop van een woning. Huizenkopers kunnen de woningwaarde – met de op dit moment geldende maximale schuldwaardeverhouding van 100 procent (de zogenoemde *loan-to-value*, LTV) – nog steeds volledig financieren met een hypothecaire lening. Nederland vormt hiermee een uitzondering in Europa, waarbij in de meeste andere landen een maximale LTV van tussen de 70 en 90 procent geldt. De financieringsruimte groeit voor Nederlandse huishoudens doorgaans nauw mee met de stijgende huizenprijzen, doordat ze geen eigen vermogen hoeven in te leggen. De extra bijkomende kosten voor een woningaankoop (de zogenaamde “kosten koper”) die wel uit eigen vermogen moeten worden betaald zijn ook minder proportioneel geworden ten opzichte van de huizenprijzen, doordat de overdrachtsbelasting is verlaagd – en voor starters afgeschaft – en makelaars vaker een vast tarief in plaats van een courtage rekenen. Wel wordt de financieringsruimte beperkt door de inkomenstoets, ook al komen huishoudens door de lagere rente ook met hetzelfde inkomen voor een groter hypotheekbedrag in aanmerking.

**Alhoewel het merendeel van de starters nog steeds een hypotheek voor meer dan 90 procent van de woningwaarde afsluit, neemt de gemiddelde LTV van nieuwe hypotheek af.** De daling van het schuldaandeel is deels het resultaat van de toegenomen besparingen van huishoudens tijdens de pandemie en het extra vermogen dat ze – als gevolg van een zoektocht naar, relatief veilig, rendement – in de huizenmarkt willen investeren, maar ook van de beschikbaar komende overwaarde als gevolg van de prijsstijgingen bij verhuizing of oversluiting. Toch blijft de gemiddelde LTV, vooral bij starters (86 procent), hoog en leent nog een grote groep Nederlandse huishoudens een bedrag boven 90 procent van de woningwaarde (zie [Figuur 10](#)).

**Verder hebben fiscale subsidies op de schuldfinanciering van een woning een prijsopdrijvend effect.** Ook al wordt de hypotheekrenteaftrek deels afgebouwd, toch blijven hypothecaire leningen door de regeling fiscaal aantrekkelijk voor de financiering van een koopwoning. Daarnaast betalen huiseigenaren vrijwel geen vermogensbelasting over het schuldvrije deel van hun woning, waardoor het vermogen in een woning minder belast wordt dan spaargelden of beleggingen. Ook hebben regelingen die door de overheid zijn geïntroduceerd om starters meer kansen te bieden op de woningmarkt, vooral een averechts

effect, zoals de introductie van het eenmalige nultarief op de overdrachtsbelasting voor kopers van 18 tot 35 jaar en de verruimde vrijstelling van de schenkbelasting voor een koopwoning.

**Ook wordt de aanbodkant van de woningmarkt gekenmerkt door een aanhoudende schaarste, wat de sterke prijsstijgingen ondersteunt.** Het aantal te koop staande woningen neemt al geruime tijd af, terwijl het aantal transacties rond het gemiddelde van de afgelopen vijf jaar schommelt. Hierdoor droogt het woningaanbod in Nederland op: volgens makelaarsvereniging NVM stonden er in Nederland sinds 1995 (het begin van de metingen) nog nooit zo weinig woningen te koop als in het derde kwartaal van 2021. De gemiddelde verkooptijd in het derde kwartaal van 2021 was met 23 dagen zeer kort en bijna 80 procent van de woningen werd boven de vraagprijs verkocht. Het woningtekort nam het afgelopen jaar iets af van 4,2% tot 3,5% van de woningvoorraad als gevolg van lagere demografische groei door de COVID-pandemie en een toename in de woningproductie. Niettemin is de verwachting dat het tekort de komende jaren eerst weer verder zal oplopen (Ministerie van BZK, 2021).

**De sterke huizenprijsstijgingen hebben de betaalbaarheid van een koopwoning voor Nederlandse huishoudens verder verslechterd.** De gemiddelde financieringslasten (netto rente en aflossing) voor een woningaankoop namen als gevolg van de snel stijgende huizenprijzen aanzienlijk sneller toe dan het besteedbaar inkomen van huishoudens. Waar de financieringslasten bij een volledig annuïtaire hypotheek van een koopwoning in de grote steden al langere tijd boven de vorige piek van voor de woningmarktcrisis in 2008 lagen, is dit sinds kort ook weer voor bijna heel Nederland het geval. Vooral de financiële druk op starters is verder toegenomen. In 2013 waren de financieringslasten van een starter (inclusief aflossing) voor een volledig annuïtaire lening 27 procent hoger dan de lasten voor hetzelfde hypotheekbedrag van een doorstromer die nog deels aflossingsvrij leent. In het tweede kwartaal van 2021 liggen deze lasten voor starters 57 procent hoger. Daarbij wordt het verschil in betaalbaarheid tussen jongere en oudere huiseigenaren vergroot doordat huishoudens die voor 2013 een woning hebben gekocht nog recht hebben op hypotheekrenteafrek op hun (volledig) aflossingsvrije lening.

**Ook vertonen huizenkopers steeds risicovoller leengedrag door vaker bijna maximaal te lenen ten opzichte van hun inkomen.** Vooral het aandeel starters dat boven 90 procent van het maximale

leenbedrag onder de inkomensgrens leent (ook wel *loan-to-income* genoemd) steeg de afgelopen maanden flink (zie Figuur 11). Tevens kunnen huishoudens door de dalende hypotheekrente met hetzelfde inkomen een steeds groter hypotheekbedrag lenen. Als gevolg hiervan sluit 52 procent van de starters en 42 procent van de doorstromers momenteel een hypotheek af met een schuldbedrag van meer dan 450 procent van hun bruto jaarinkomen (ten opzichte van 31 procent van de starters en doorstromers eind 2018). Dergelijke schuld-inkomensverhoudingen vormen een financieel risico voor huishoudens – en daarmee hun hypotheekverstrekkers – als hun besteedbare inkomen (onverwachts) afneemt. Hierbij vormt ook de flexibilisering van de arbeidsmarkt een risico, doordat minder huishoudens de zekerheid van een vast inkomen hebben. Ook als de rentevaste periode afloopt, de schuld nog niet (volledig) is terugbetaald en de hypotheekrente is gestegen kunnen huishoudens in de financiële problemen komen. In dit geval kan het voorkomen dat een huishouden met de hogere hypotheekrente niet meer het uitstaande schuldbedrag kan lenen of dat de maandelijkse lasten (fors) toenemen na herfinanciering.

**Voorals huishoudens met een korte rentevaste periode of met een variabele rente zijn kwetsbaar voor herfinancieringsrisico's.** Nederlandse huishoudens kiezen gemiddeld echter voor een steeds

langere rentevaste periode. 57 procent van de nieuwe hypotheek heeft een rentevaste periode van meer dan 10 jaar (zie [figuur 12](#)) en de gemiddelde periode lag midden 2021 op bijna 15 jaar, wat een verdubbeling is ten opzichte van 2013. Een langere rentevaste periode geeft huishoudens langer zekerheid over de maandelijkse hypotheeklasten en verkleint het risico op onderwaterstand bij hypotheekvormen waar regulier op wordt afgelost, doordat het resterende schuldbedrag steeds kleiner wordt.

**Daarbij komt dat na een jarenlange daling aflossingsvrije hypotheekrenten sinds kort weer in populariteit toenemen.** In 2013 is de hypotheekrenteaftrek voor nieuwe hypotheekrenten beperkt tot lineaire en annuïtaire hypotheekvormen met volledige aflossing in 30 jaar. Samen met de introductie van de Gedragscode voor Hypothecaire Financiering door de Nederlandse Vereniging van Banken en het Verbond van Verzekeraars in 2011 – die voor nieuwe hypotheekrenten het aflossingsvrije schulddeel tot maximaal 50 procent van de woningwaarde limiteert – leidde dit tot een afname in het aandeel aflossingsvrije hypotheekschuld. Sinds begin 2020 schommelt dit aandeel in nieuwe hypotheekrenten (inclusief oversluitingen) echter tussen de 35 en 40 procent en steeg het in het tweede kwartaal van 2021 naar 41 procent ([figuur 13](#)). In het algemeen geldt nog steeds dat aflossingsvrije hypotheekrenten minder

populair zijn bij jongere huishoudens en vooral door (oudere) doorstromers worden afgesloten. Omdat de rente over hypotheekschuld die al voor 2013 is aangegaan volledig aftrekbaar is, ongeacht of er op wordt afgelost, kiezen doorstromers en oversluiters doorgaans voor een aanzienlijk deel aflossingsvrije schuld in het nieuwe hypotheekcontract. Maar ook bij huishoudens onder de 35 jaar is het aandeel aflossingsvrij dit jaar licht gestegen. De stijgende huizenprijzen, verslechterde betaalbaarheid en lagere rente maken de lagere maandlasten van deels aflossingsvrij lenen mogelijk meer behapbaar. De hernieuwde populariteit van aflossingsvrij lenen remt de afname van de totaal uitstaande aflossingsvrije schuld, die bij de bancaire hypotheekverstrekkers is gedaald van 59 procent eind 2013 tot 44 procent in het tweede kwartaal van 2021. Als iedere (toekomstige) huiseigenaar het maximaal toegestane aflossingsvrijedeel zou benutten dan kan de aflossingsvrije hypotheekschuld zelfs weer stijgen.

**De hernieuwde populariteit van aflossingsvrij lenen brengt kwetsbaarheden met zich mee.** De lagere maandlasten van aflossingsvrije hypotheekrenten kunnen huishoudens ertoe aanzetten een groter hypotheekbedrag te lenen ten behoeve van meer bestedingsruimte op de krappe, dure markt. Hierdoor lopen ze wel meer risico. Aan het einde van de looptijd

kunnen huishoudens geconfronteerd worden met hogere hypotheeklasten, terwijl hun inkomen door bijvoorbeeld pensionering kan zijn afgenomen.

**Het Financieel Stabiliteitscomité heeft al eerder op de risico's van aflossingsvrij lenen gewezen en huishoudens en kredietverleners opgeroepen voor een gerichte aanpak om risico's te beperken.** DNB heeft toen aanvullend gesteld dat het wenselijk is dat de aflossingsvrije hypotheekschuld waar mogelijk wordt beperkt. De financiële sector heeft vervolgens de 'aflossingsblij' campagne gelanceerd om klanten met een aflossingsvrije hypotheek aan te zetten om over hun financiële toekomst na te denken. De huidige lage hypotheekrente biedt daarbij een uitgelezen kans voor huishoudens met een relatief oude hypotheek en daarmee waarschijnlijk hogere hypotheekrente om de lagere maandelijkse hypotheeklasten bij het oversluiten van een hypotheek te gebruiken om aflossingsvrije schuld om te zetten in een annuïtaire lening.

**Nederlandse huishoudens en financiële instellingen zijn nog steeds kwetsbaar voor een prijscorrectie op de woningmarkt.** De hoge schuldpositie, zowel ten opzichte van het inkomen van huishoudens als hun onderpand, en het grote aandeel aflossingsvrije hypotheekschuld maken Nederlandse huishoudens kwetsbaar voor een neerwaartse prijscorrectie op

de woningmarkt. Nederlandse huishoudens hebben met een totale schuld van 100 procent van het bbp – waarvan bijna 95 procent hypotheekschuld – na de Denen (met 109 procent) de hoogste schuldpositie in Europa.<sup>6</sup> Als de prijzen op de woningmarkt dalen, daalt de waarde van hun onderpand (en daarmee het vermogen), wat bij Nederlandse huishoudens nog steeds relatief snel in een restschuld resulteert.

**Daarnaast heeft een eventuele prijscorrectie op de woningmarkt met name ook een indirecte impact op financiële instellingen.** Een (verwachte) daling van de huizenprijzen leidt relatief snel tot een consumptiedaling als gevolg van een afname van het consumentenvertrouwen. Hierbij speelt onzekerheid over de toekomstige maandelijkse hypotheeklasten, bijvoorbeeld na afloop van de rentevaste periode, en mogelijke onderwaterstand van de woning een belangrijke rol. Een door een huizenprijscorrectie ontstane afname in consumptie heeft door lagere economische groei en oplopende werkloosheid daarom ook een indirecte negatieve impact op financiële instellingen.

**Per 1 januari 2022 voert DNB de eerder aangekondigde ondergrens voor de risicoweging van hypotheekleningen in.** Deze maatregel is onverminderd van belang, omdat banken in de risicoweging van hypothecaire leningen onvoldoende rekening houden met bovengenoemde systeemrisico's op de woningmarkt. De sterke prijsstijgingen hebben via lagere schuldwaardeverhoudingen namelijk in verder dalende risicogewichten bij bancaire hypotheekverstrekkers geresulteerd. Tegelijkertijd is het leengedrag van huishoudens risicovoller geworden en is de oververhitting op de markt verder toegenomen. DNB kondigde eerder dit jaar aan de ondergrens voor de risicoweging van hypothecaire leningen per 1 januari 2022 in te willen laten gaan, mits het economisch herstel zich voortzette. Nu aan deze voorwaarde is voldaan, heeft DNB definitief besloten tot invoering van de maatregel. De totale kapitaalimpact van de maatregel bedraagt op dit moment ongeveer 5,3 miljard euro, maar kan op het moment van invoering nog wijzigen. De maatregel zorgt ervoor dat banken een zeker minimum aan kapitaal aanhouden voor hun hypotheekportefeuilles, waardoor zij beter in staat zijn de gevolgen van een eventuele correctie op de woningmarkt op te vangen.

### Commercieel vastgoed

**De Nederlandse commercieel vastgoedmarkt is in vergelijking met de woningmarkt hard geraakt door de coronapandemie, maar delen van de markt zijn al volledig hersteld.** Al voor de uitbraak van de coronapandemie waren er zorgen over de waarderingen op commercieel vastgoed als gevolg van een toenemende trend om te werken vanuit huis en online te winkelen. De pandemie heeft deze trend – vanwege de introductie van contactbeperkende maatregelen en *lockdowns* – versneld en daardoor de vraag naar winkelpanden en kantoren gedrukt. Waar de vraag naar industrieel vastgoed al na een aantal maanden na de pandemie-uitbraak hersteld was, blijft de vraag naar kantoren en winkelpanden laag, ook al verwachten investeerders een licht herstel. De verschillen in de vraag vertalen zich ook in uiteenlopende prijsontwikkelingen tussen marktsegmenten. Waar de gemiddelde prijs van Nederlands commercieel vastgoed sinds een half jaar relatief stabiel is, blijft de prijsontwikkeling van kantoorruimtes en winkelpanden achter. In deze segmenten tonen investeerders meer terughoudendheid, ook doordat hier de impact en onzekerheid na aanleiding van de coronacrisis het grootst was.

<sup>6</sup> Schuldposities eind 2019. Latere posities zijn vertroebeld door de sterke bbp-daling als gevolg van de coronapandemie.



**Wel vallen de investeringen in de gehele markt sinds het begin van dit jaar tegen.** Voor 2021 werd voor 21 miljard euro aan investeringen in commercieel vastgoed verwacht, maar in de eerste helft van het jaar is minder dan 5 miljard euro daadwerkelijk geïnvesteerd. Dit kan deels het resultaat zijn van de verhoging van de overdrachtsbelasting op commercieel vastgoed van 6 naar 8 procent op 1 januari 2021, waardoor investeerders mogelijk een deel van hun investeringen naar voren hebben gehaald en een investeringsdaling als gevolg van de pandemie-uitbraak in 2020 gedeeltelijk hebben gedempt.

**Nederlandse banken, verzekeraars en pensioenfondsen zijn weerbaar voor een prijscorrectie op de CRE-markt.** Eerder dit jaar heeft DNB de risico's van commercieel vastgoed voor de Nederlandse financiële sector geanalyseerd aan de hand van een stresstest, toegepast op banken, verzekeraars en pensioenfondsen. Uit de resultaten blijkt dat de sector weerbaar is voor een prijsschok in de CRE-portefeuille (zie Box 2 van het [OFS voorjaar 2021](#)).

# Risicokaart

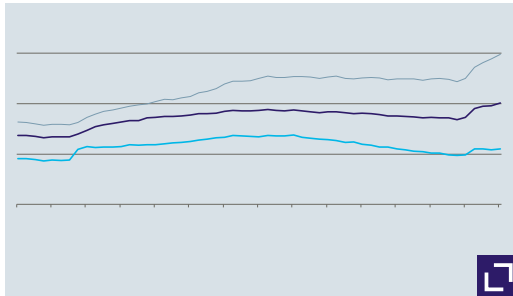


**Toelichting**

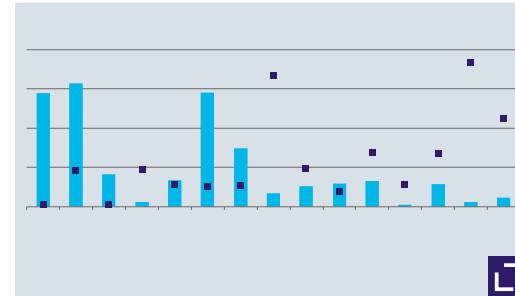
De risicokaart geeft een schematisch overzicht van de belangrijkste risico's voor de financiële stabiliteit. De grootte van de bol geeft de omvang van het risico weer. De kleur van de bol geeft weer of een risico op de middellange termijn gezien sterk toenemend (rood), beperkt toenemend (geel) of constant (grijs) is.



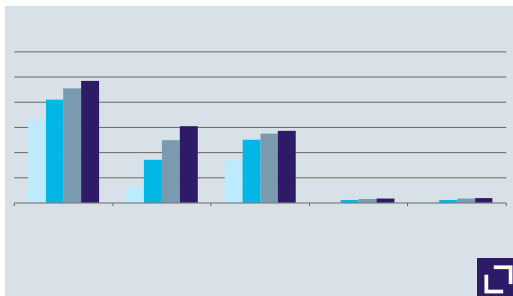
## Figuren



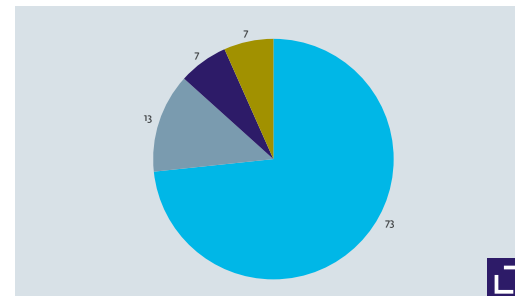
De schuldposities van Europese overheden zijn sterk gestegen sinds de uitbraak van de pandemie  
 Bekijk figuur 1 →



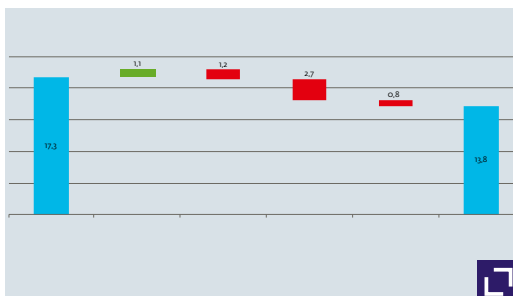
Blootstellingen en mitigatie van solvabiliteitsrisico's per sector  
 Bekijk figuur 4 →



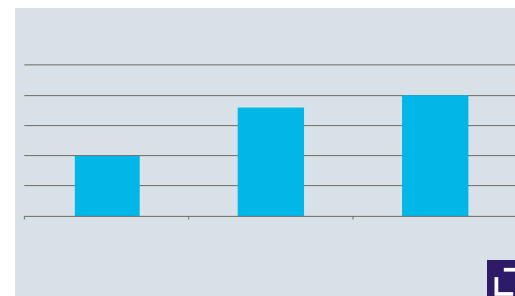
Vooral in Zuid-Europese landen hebben bedrijven en banken van de publieke garantieregelingen op krediet gebruik gemaakt  
 Bekijk figuur 2 →



Cyberaanvallen per soort  
 Bekijk figuur 5 →

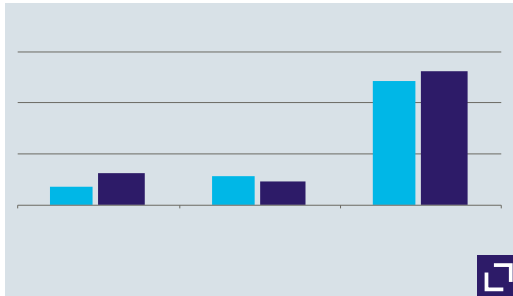


Impact kapitaalpositie Nederlandse banken  
 Bekijk figuur 3 →



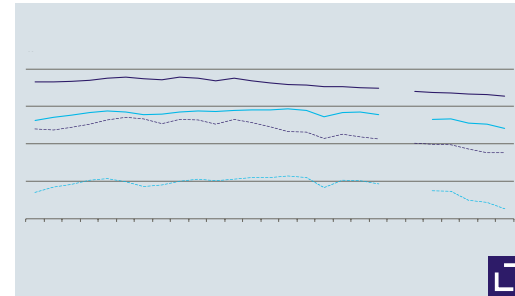
Toename van het aantal cyberaanvallen sinds 2018  
 Bekijk figuur 6 →

## Figuren



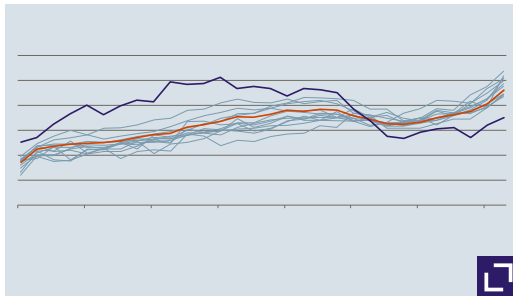
Cyberverliezen als percentage van de nettowinst en de operationele verliezen

[Bekijk figuur 7 →](#)



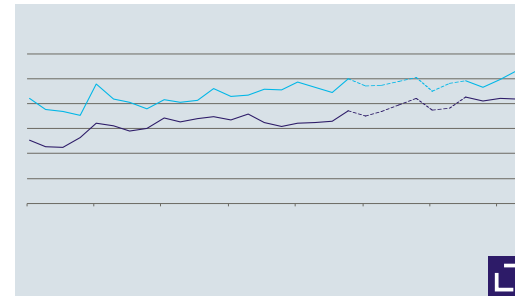
De gemiddelde schuldwaardeverhouding neemt in nieuw uitgegeven hypotheeklen verder af, maar is nog steeds hoog

[Bekijk figuur 10 →](#)



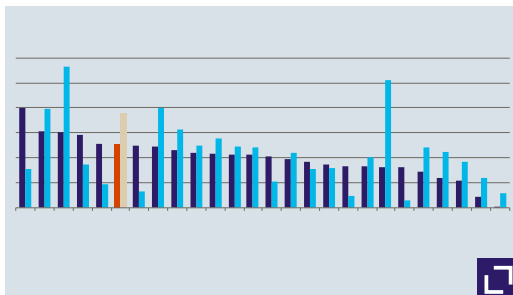
De hoge huizenprijsstijgingen begonnen in Amsterdam, maar de rest van Nederland is sindsdien bezig met een inhaalslag

[Bekijk figuur 8 →](#)



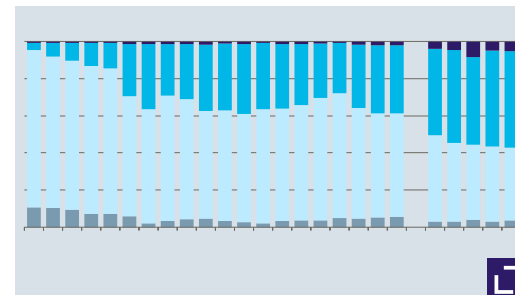
Het percentage nieuwe hypotheeklen met LTI boven 90% stijgt verder, vooral bij starters

[Bekijk figuur 11 →](#)



Huizenprijzen stegen in Nederland harder dan in de meeste Europese landen, maar ook het Europees gemiddelde is hoog

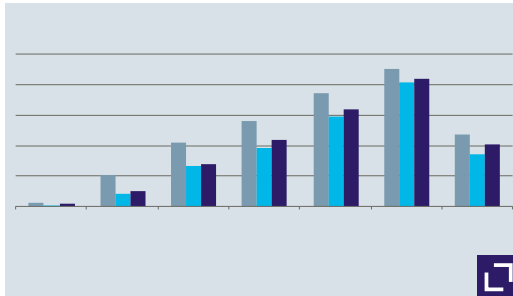
[Bekijk figuur 9 →](#)



Steeds meer hypotheeknemers kiezen voor een rentevaste periode van meer dan 10 jaar

[Bekijk figuur 12 →](#)

## Figuren

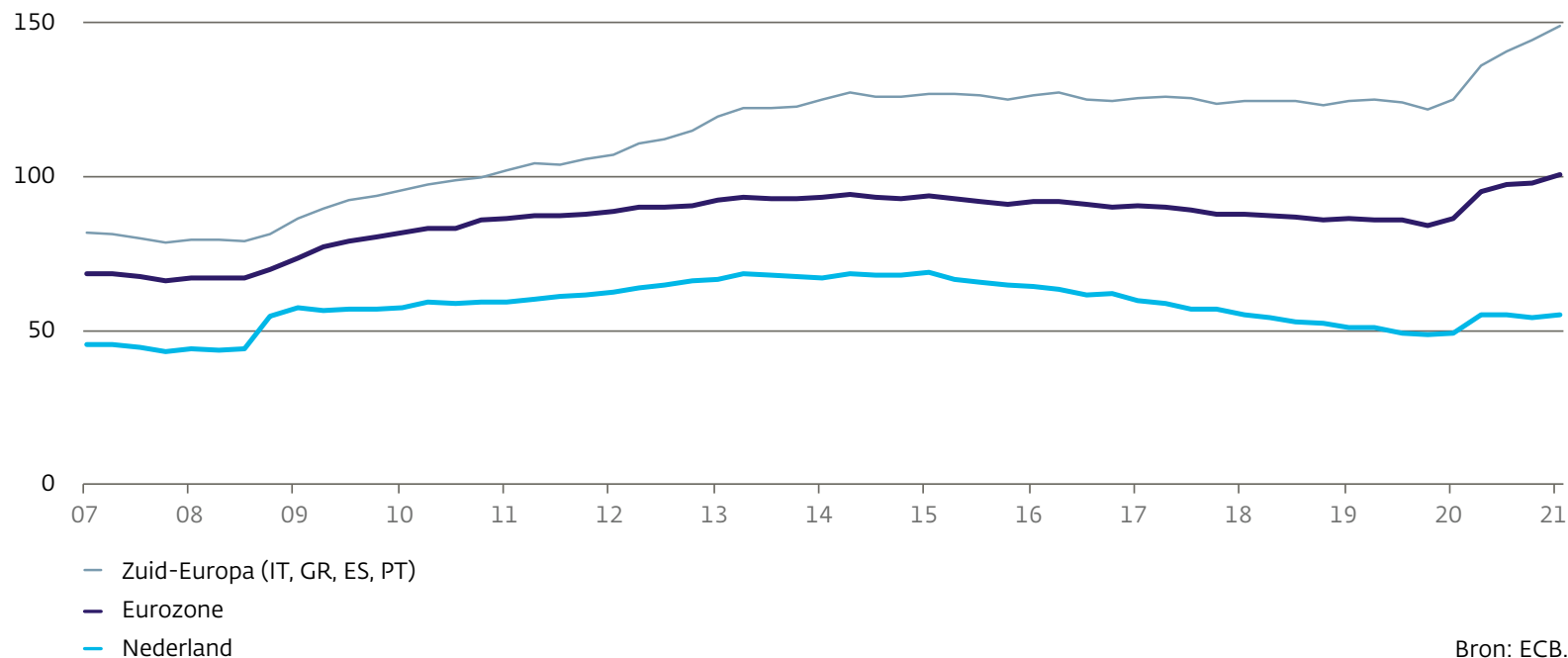


Het aandeel aflossingsvrije schuld neemt bij nieuwe hypotheek (inclusief oversluitingen) weer toe bij alle leeftijdsgroepen, maar vooral bij ouderen

[Bekijk figuur 13 →](#)

## Figuur 1 De schuldposities van Europese overheden zijn sterk gestegen sinds de uitbraak van de pandemie

Procenten bbp

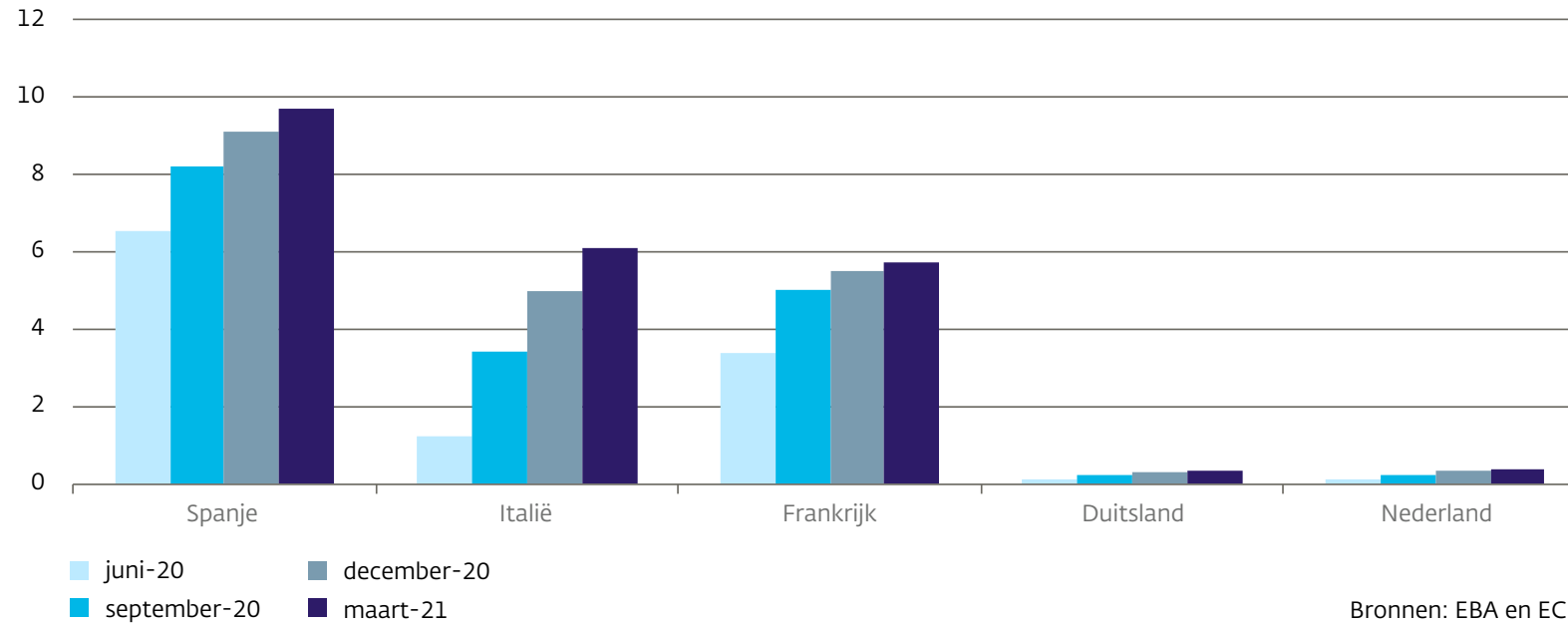


Bron: ECB.



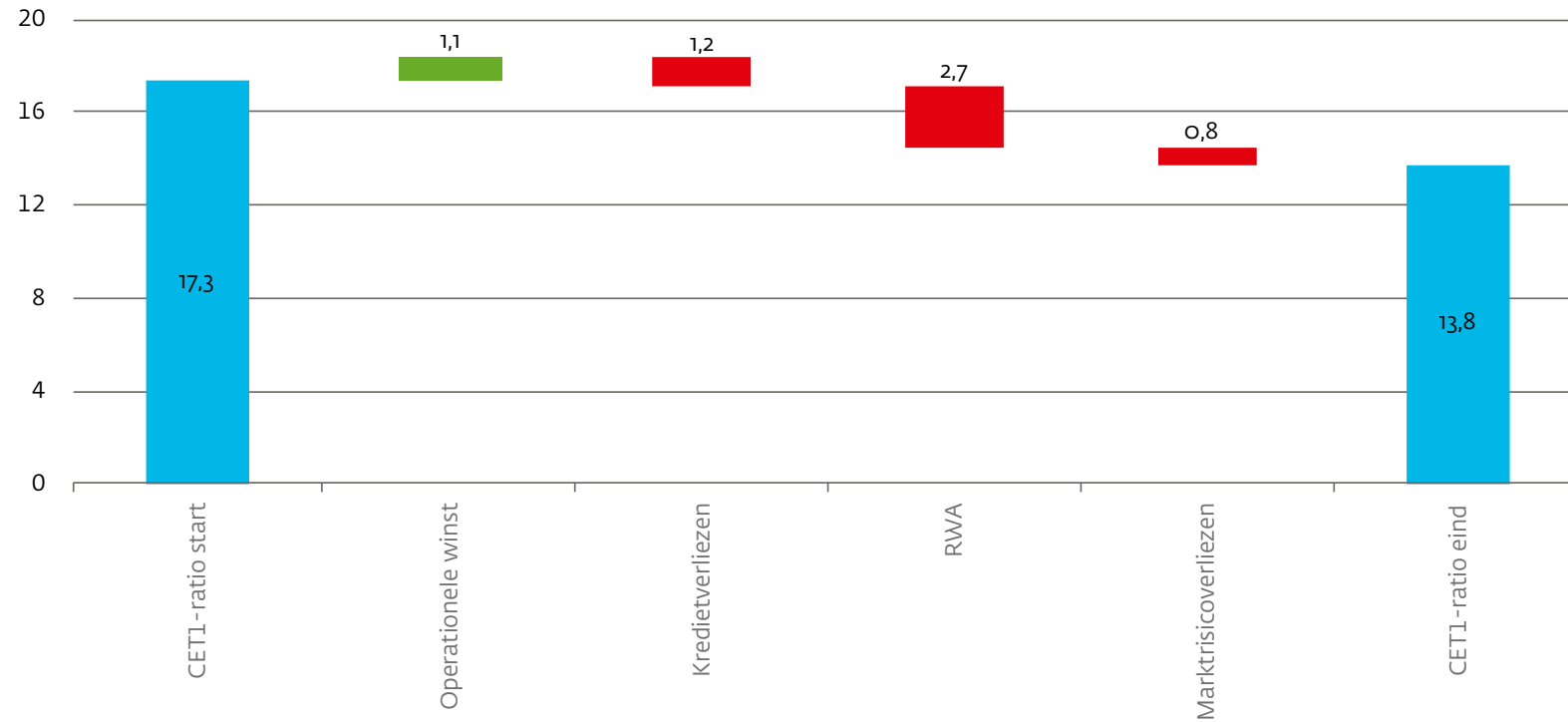
## Figuur 2 Vooral in Zuid-Europese landen hebben bedrijven en banken van de publieke garantieregelingen op krediet gebruik gemaakt

Procenten bbp



### Figuur 3 Impact kapitaalpositie Nederlandse banken

Procenten risicogewogen activa

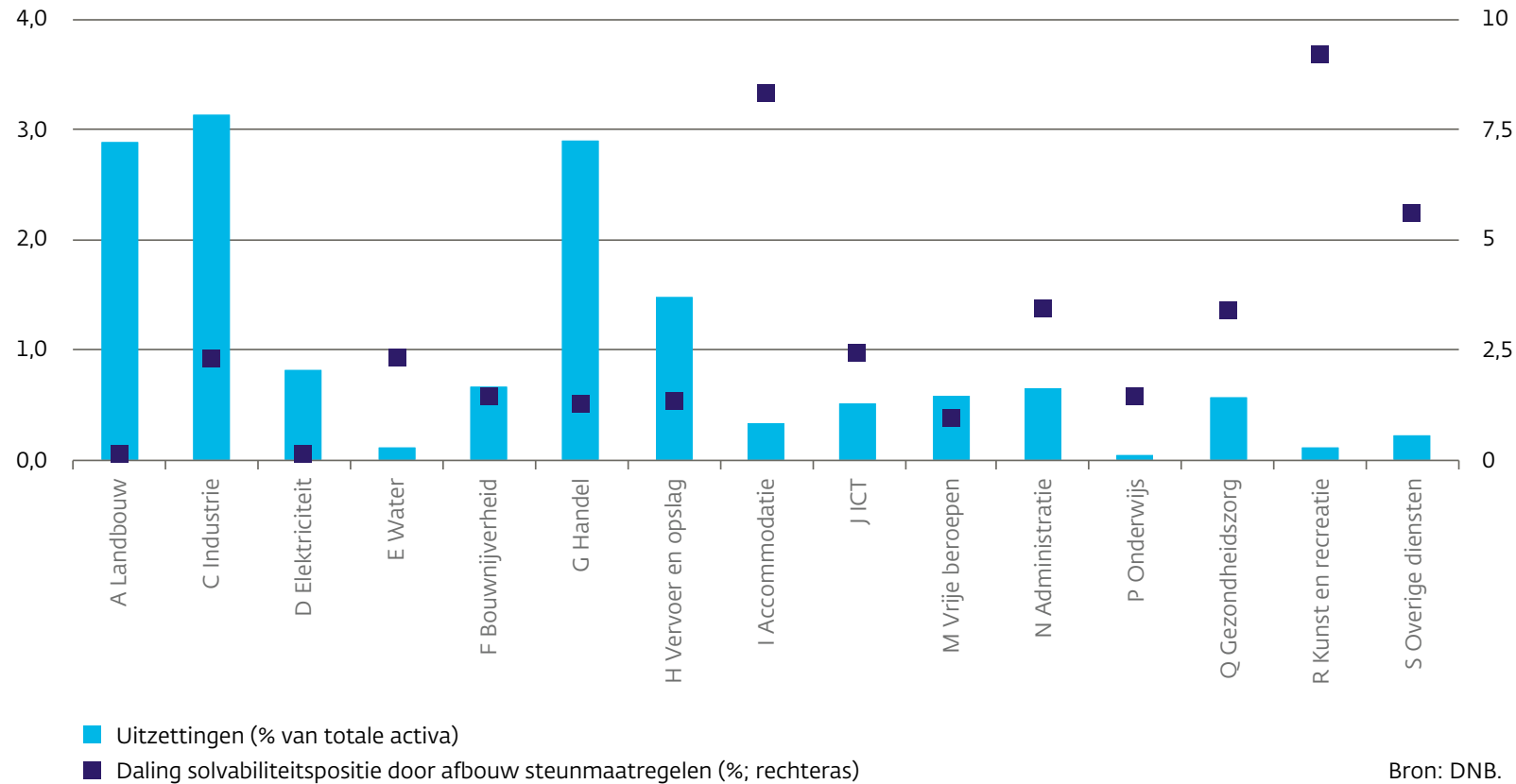


Bron: DNB.



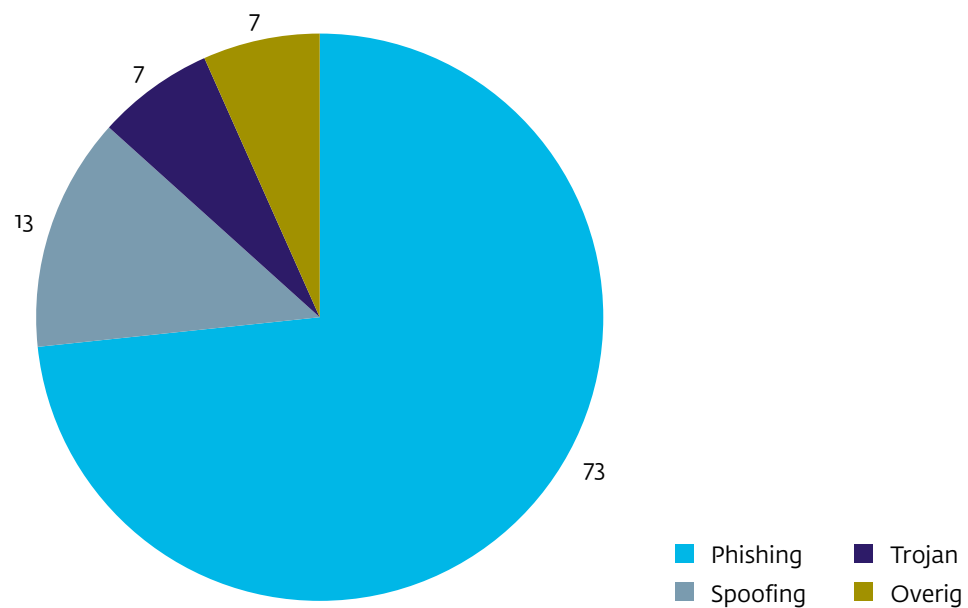
Figuur 4 Blootstellingen en mitigatie van solvabiliteitsrisico's per sector

Procenten



## Figuur 5 Cyberaanvallen per soort

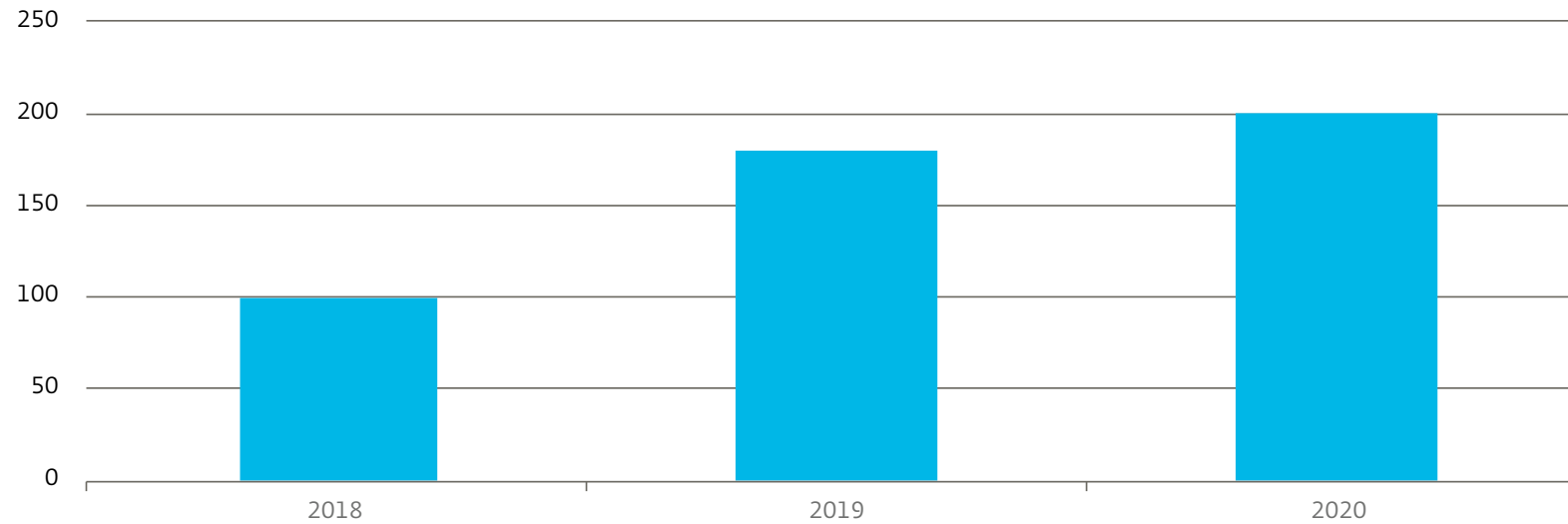
Procenten



Bron: DNB.

## Figuur 6 Toename van het aantal cyberaanvallen sinds 2018

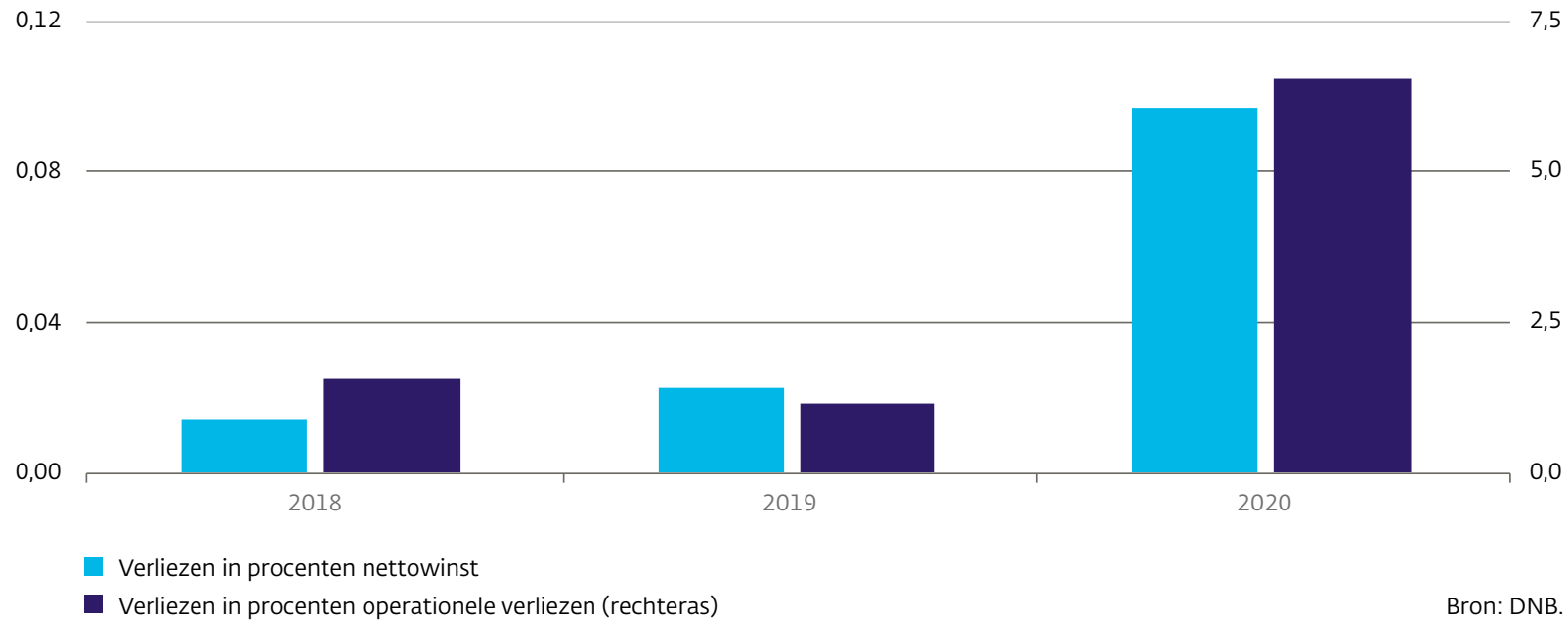
Index 2018=100



Bron: DNB.

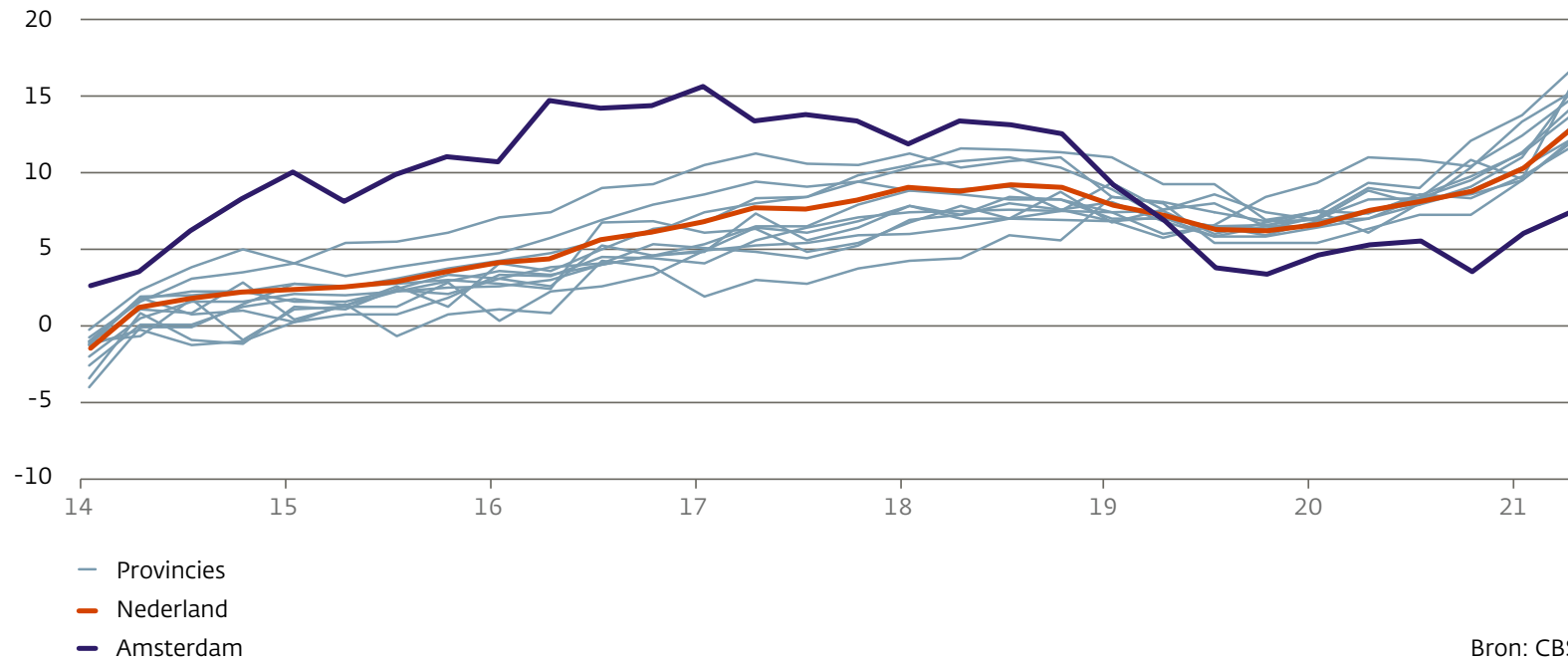
### Figuur 7 Cyberverliezen als percentage van de nettowinst en de operationele verliezen

Procenten



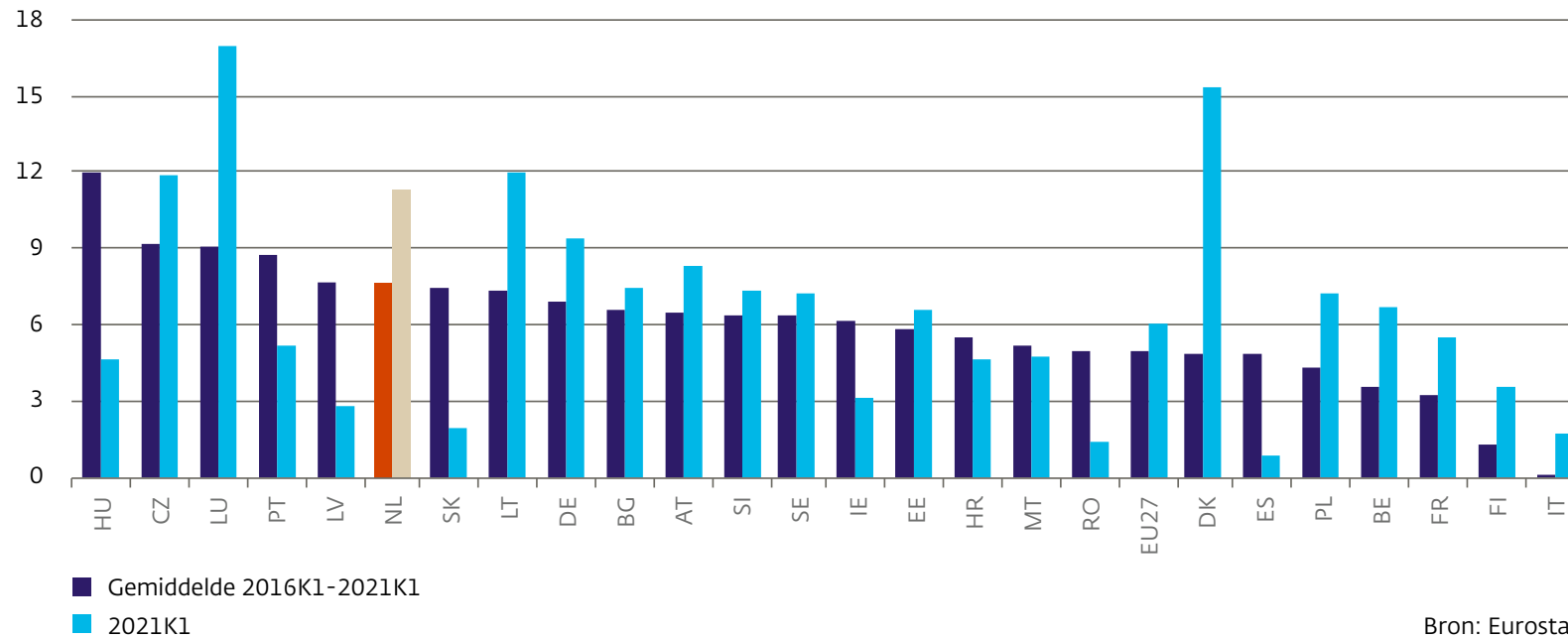
Figuur 8 De hoge huizenprijstijgingen begonnen in Amsterdam, maar de rest van Nederland is sindsdien bezig met een inhaalslag

Procentuele mutatie per jaar



## Figuur 9 Huizenprijzen stegen in Nederland harder dan in de meeste Europese landen, maar ook het Europees gemiddelde is hoog

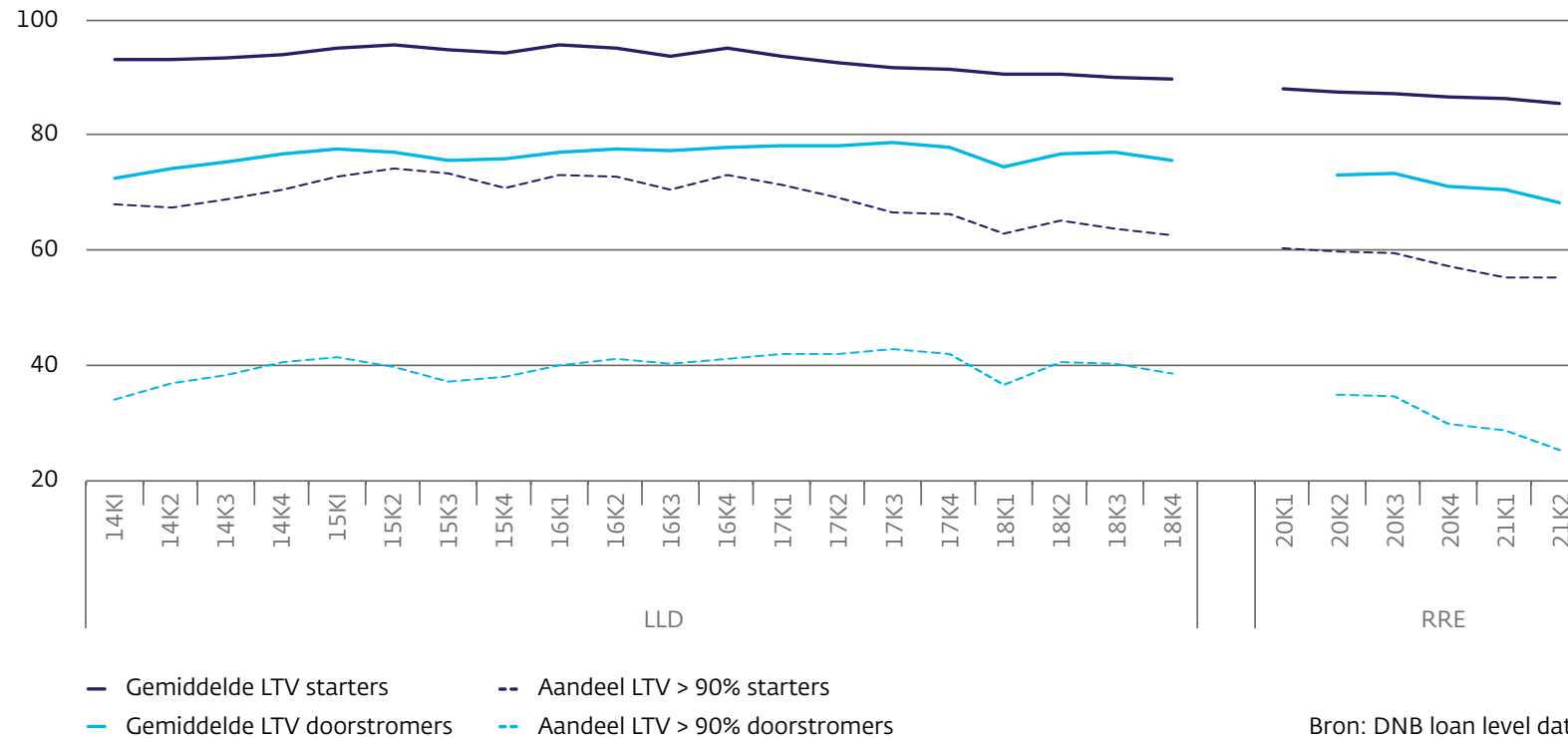
Procentuele mutatie per jaar



Bron: Eurostat.

## Figuur 10 De gemiddelde schuldwaardeverhouding neemt in nieuw uitgegeven hypotheeklen verder af, maar is nog steeds hoog

Procenten

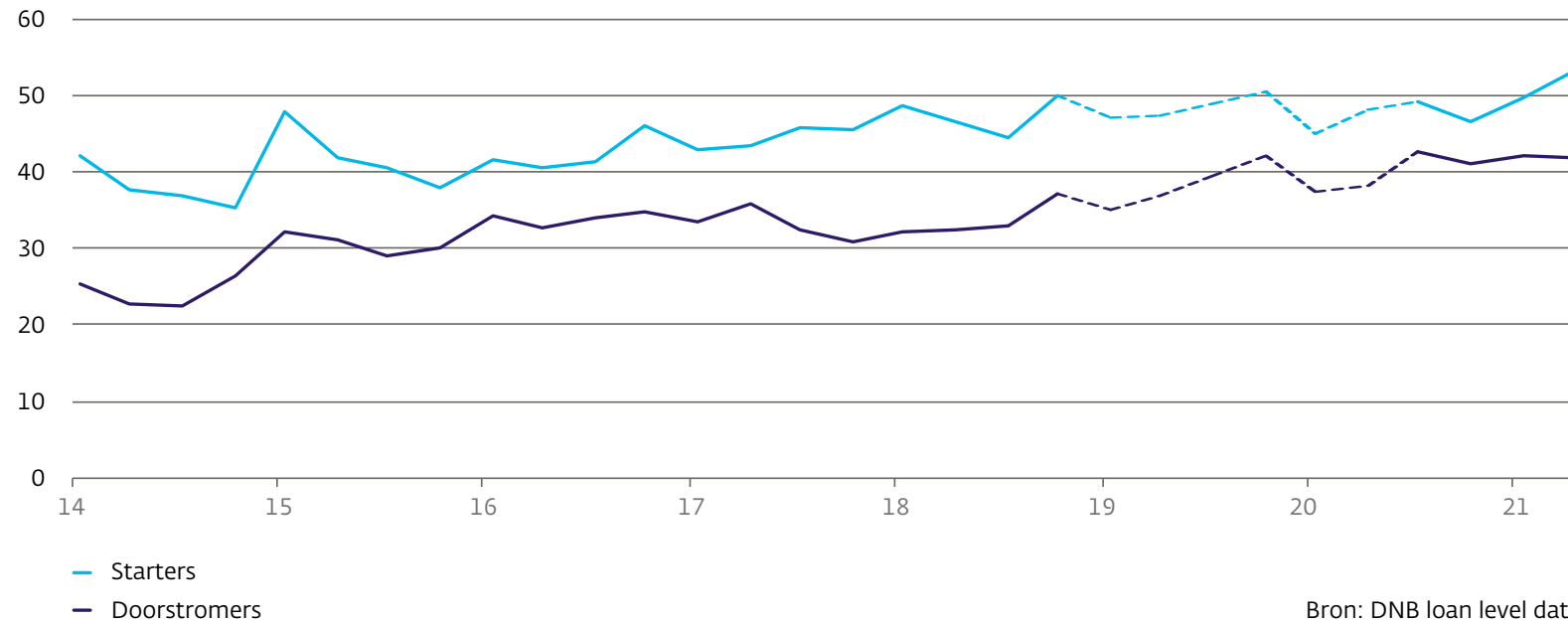


Toelichting: De LLD (t/m 2018K4) en RRE (vanaf 2019K1) zijn twee verschillende dataverzamelingen met loan level data. Door datakwaliteitsproblemen is het nog niet mogelijk om voor 2019 betrouwbare cijfers te genereren.



Figuur 11 Het percentage nieuwe hypotheek met LTI boven 90% stijgt verder, vooral bij starters

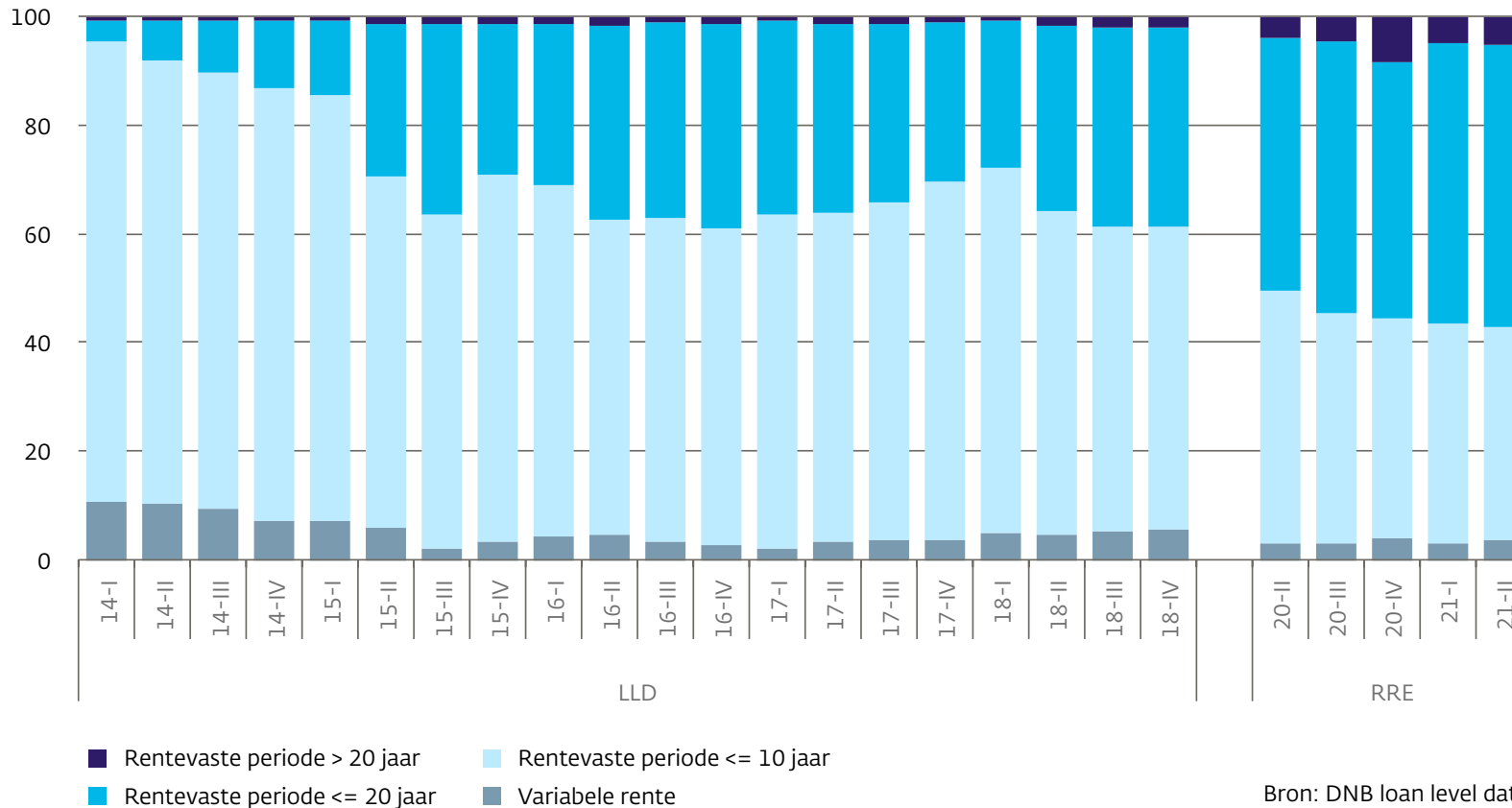
Procenten





Figuur 12 Steeds meer hypotheeknemers kiezen voor een rentevaste periode van meer dan 10 jaar

Procenten

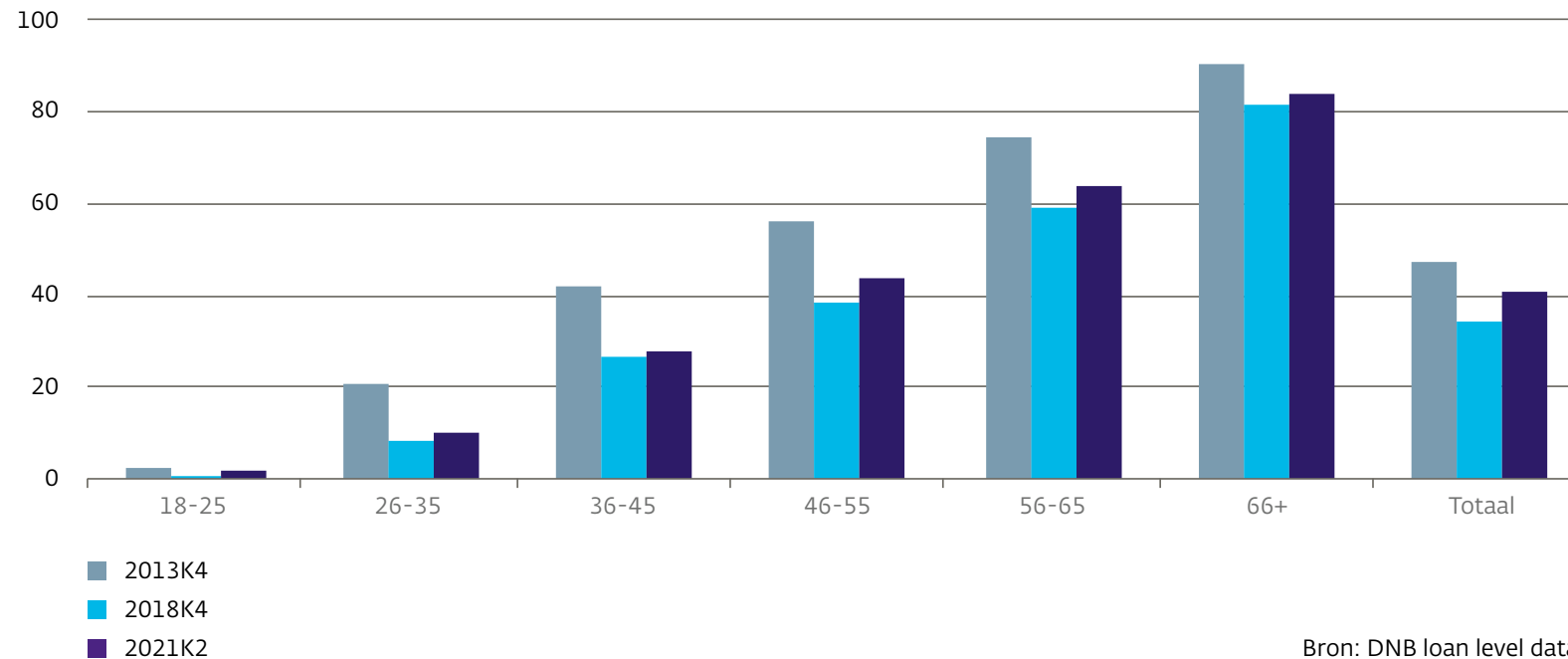


Toelichting: De LLD (t/m 2018K4) en RRE (vanaf 2019K1) zijn twee verschillende dataverzamelingen met loan level data. Door datakwaliteitsproblemen is het nog niet mogelijk om voor 2019 betrouwbare cijfers te genereren.



Figuur 13 Het aandeel aflossingsvrije schuld neemt bij nieuwe hypotheeklen (inclusief oversluitingen) weer toe bij alle leeftijdsgroepen, maar vooral bij ouderen

Procenten



# Search for yield en inflatierisico's in een lage rente omgeving

Melanie Graswinckel, Marco van Hengel, Laura Izquierdo Rios en Ralph Verhoeks

Financiële condities zijn al langere tijd ruim en in die lage rente omgeving kunnen zich in toenemende mate kwetsbaarheden opbouwen. Door de lage rente gaan beleggers en financiële instellingen steeds meer op zoek naar rendement door meer risicovolle investeringen. Deze *search for yield* zorgt voor een opwaartse druk op activaprijzen, een opbouw van *leverage* en een beperkte differentiatie tussen risicoklassen. Dit maakt financiële markten kwetsbaar voor een omslag in het marktsentiment, vooral als zich een onverwachte verschuiving voordoet in de inflatieontwikkeling en renteniveaus. De huidige waarderingen van risicovolle activa leunen op dit moment namelijk sterk op de veronderstelling dat financiële condities nog lange tijd ruim blijven. Risico's voor financiële stabiliteit kunnen ontstaan in het geval van een plotselinge verandering in de marktverwachtingen. Dit kan leiden tot een schoksgewijze aanpassing in de waardering van risicovolle activa en de risicobereidheid van marktpartijen. Daarom is het van belang om ook rekening te houden met alternatieve inflatiescenario's. Om grote schokken in het financieel systeem te voorkomen kunnen structurele hervormingen en macroprudentiële maatregelen bijdragen aan het verminderen van kwetsbaarheden en het vergroten van de weerbaarheid van het financiële systeem.

## Verschillende langetermijntrends hebben wereldwijd geleid tot een daling van inflatie.

Als gevolg van gedaalde inflatieverwachtingen en structurele veranderingen in de economie heeft zich sinds de jaren '80 van de vorige eeuw een trendmatige daling van de inflatie voorgedaan. Door een mondiaal

spaaroverschot, lage investeringsvraag en gedaalde potentiële groei, heeft dit zich ook vertaald in een daling van de kapitaalmarktrente (zie ook [DNB \(2020\)](#)). In deze omgeving van lage inflatie heeft de ECB de belangrijkste beleidsrente de afgelopen jaren verlaagd tot -0,5%. Ook heeft de ECB – mede in reactie op de

Europese schuldencrisis en de coronacrisis – aanvullende maatregelen genomen om de financiële condities ruim te houden. Deze lage rente omgeving heeft tot belangrijke verschuivingen in financiële markten geleid.

## Search for yield

**De ruime financiële condities stimuleren al geruime tijd een zoektocht naar rendement.**<sup>7</sup> De trendmatige daling van (risicovrije) rentes maakt het voor beleggers steeds uitdagender om rendement te behalen. Zo handelt momenteel slechts 9 procent van de obligaties wereldwijd tegen een rente van meer dan 2 procent ([figuur 14](#)). In reactie verschuiven beleggers hun portefeuilles naar meer risicovolle activa zoals aandelen en alternatieve beleggingen of verlengen ze de looptijd van hun beleggingen. De groeiende markt voor hefboomleningen, de alsmaar dalende risicopremies op risicovolle bedrijfsobligaties en hoge koers-winstverhoudingen op aandelenmarkten illustreren de hoge risicobereidheid van beleggers. Na het herstel van de financiële condities sinds de marktcorrectie in het voorjaar van 2020 is ook de hoge risicobereidheid

<sup>7</sup> Zie ook eerdere publicaties van het Overzicht Financiële Stabiliteit.

onder beleggers teruggekeerd. Ondanks de resterende economische onzekerheid stegen de prijzen van risicovolle activa sinds het voorjaar van 2020 vrijwel onafgebroken.

**De zoektocht naar rendement stuwt aandelenwaarderingen op.** Sinds het dieptepunt in maart 2020 zijn aandelenprijzen in de VS (+99% op basis van S&P 500) en Europa (+74% op basis van Eurostoxx 50) fors gestegen. Waarderingsmaatstaven bevinden zich, vooral in de VS, op een historisch hoog niveau (figuur 15). De lage rente speelt hierin een belangrijke rol (Box 3 'Langdurig lage rente en de waardering van aandelen'). De zoektocht naar rendement op aandelenmarkten is ook in andere indicatoren zichtbaar. Zo ligt het aantal beursnoteringen (*initial public offerings*, IPO's) in 2021 tot nu toe op 2280, met een totale waarde van 481 miljard dollar. Dat is nu al meer dan in het gehele jaar 2020 (1830 IPO's ter waarde van 370 miljard dollar). Daarnaast was er vooral in de eerste helft van dit jaar sprake van een hoog aantal noteringen op aandelenbeurzen van zogenoemde *Special Purpose Acquisition Vehicles* (SPAC's). Met een SPAC wordt via een beursgang kapitaal opgehaald om in de toekomst bedrijven over te nemen, zonder dat beleggers op voorhand weten in welk bedrijf er wordt geïnvesteerd. Door 526 SPAC's werd 134 miljard dollar opgehaald, waarmee het recordjaar 2020 reeds is overtroffen (298 SPAC's haalden toen 84 miljard door op).

### Box 3 Langdurig lage rente en de waardering van aandelen

*Kasper Goosen en Meilina Hoogland*

#### Financiële producten worden doorgaans gewaardeerd op basis van de contante waarde van verwachte toekomstige kasstromen.

Bij aandelen in een beursgenoteerd bedrijf zijn dit de uitgekeerde dividenden, en de contante waarde van een aandeel is daarmee gelijk aan de huidige waarde van toekomstige verwachte dividenden. De verdisconteringsvoet om de huidige waarde te berekenen, bestaat uit de risicovrije rente plus een risicopremie. De risicopremie is een vergoeding voor het gegeven dat de waarde van toekomstige dividenden inherent onzeker is.

**De daling van de risicovrije rente speelt via de contante waarde van kasstromen een belangrijke rol in de hogere waardering van aandelen.** Alles gelijkblijvend neemt de contante waarde van een toekomstige kasstroom toe bij een dalende rente. Naarmate de rente dichterbij nul komt, is dit verband zelfs niet-lineair: de waarde van een aandeel neemt dan méér toe bij een rentedaling, dan dat deze afneemt bij een rentestijging. Het effect van een rentedaling op de contante waarde is daarnaast groter voor kasstromen die verder in de toekomst liggen. Dit betekent dat de waarde van bedrijven met

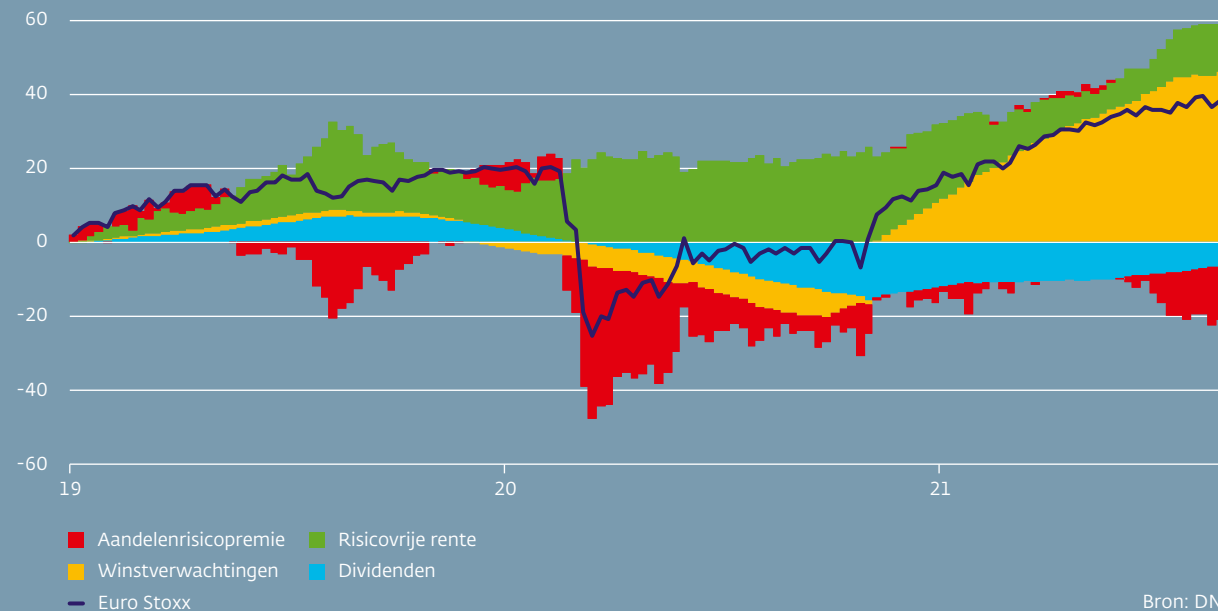
goede groeivoorzichten – de laatste jaren veelal technologiebedrijven – bij een dalende rente méér toeneemt dan die van bedrijven met stabiele winsten, maar lagere lange-termijn groeivoorzichten.

#### De invloed van de rente en andere factoren op de Europese aandelenbeurs kunnen we inzichtelijk maken met een dividend discount model (zie figuur 16).

Uit dit model (zie voor een toelichting *OFS Voorjaar 2021*) blijkt dat de dalende rente gedurende de periode 2019-nu per saldo een positief effect heeft gehad op de aandelenkoersen. Recent is de risicovrije rente weer licht gestegen, waarmee het positieve effect op aandelenkoersen is afgevlakt. Dit wordt echter meer dan gecompenseerd door de hogere winstverwachtingen gerelateerd aan het sterke economisch herstel. Hier speelt de lage rente een (indirecte) rol: het monetaire beleid ondersteunt immers ook het economische herstel door financieringscondities ruim te houden. In het algemeen zijn deze indirecte effecten echter minder eenduidig. Zo kan monetaire stimulus via een lagere rente een positief effect hebben op de groeivoorzichten, en daarmee op de winstverwachtingen voor bedrijven. Tegelijkertijd is de langdurig lage rente ook juist het

Figuur 16 Europese aandelenkoersen primair gedreven door lage rente en hogere winstverwachtingen

Procenten; cumulatieve effect van de vier factoren op de Euro Stoxx-koers, op basis van een drie-perioden dividend discount model



gevolg van de lage groei- en inflatieomgeving, wat het voor bedrijven moeilijker maakt om meer winst te behalen. Tot slot speelt de lage rente nog een rol buiten het hierboven beschreven waarderingskanaal.

Een langdurig lage risicovrije rente kan beleggers immers prikkelen om uit te wijken naar beter renderende, maar risicovollere financiële producten zoals aandelen of bedrijfsobligaties.

**De risicopremies op risicovolle obligaties zijn sterk gedaald en de uitgifte van high-yield obligaties is historisch hoog.** De compensatie voor kredietrisico ligt veelal weer onder het niveau van voor de coronacrisis. De risicopremies op bedrijfsobligaties profiteren van de verbeterde economische vooruitzichten en de gedaalde kans op faillissementen. Ook het ondersteunende monetair beleid speelt een belangrijke rol. Daarbij is de differentiatie tussen verschillende risicoklassen (bijvoorbeeld in termen van rating) sterk afgenomen, getuige de afname in *spreads* op obligatiemarkten. De uitgifte van *high-yield* obligaties in de eurozone ligt op koers om in 2021 recordniveaus te bereiken en ook in relatieve zin is de uitgifte van bedrijfsobligaties met een lagere rating op het hoogste niveau sinds de financiële crisis (figuur 17): 86 procent van de uitgifte in de eerste helft van 2021 had een rating van BBB of lager.

**Ook zijn er aanwijzingen dat de mate van leverage in het financiële systeem is toegenomen.** Het is moeilijk om een volledig beeld te krijgen van de mate van *leverage*, vooral omdat het gebruik van hefboomfinanciering door niet-bancaire marktpartijen soms buiten de gereguleerde toezicht rapportages valt. Wel is duidelijk dat de markt voor hefboomleningen verder is gegroeid. Zo bereikte de uitgifte van *leveraged loans* in de eerste helft van 2021 een nieuw record in Europa (Fitch, 2021). Naast de hoge uitgifte is er sprake van een

verdere versoepeling van leenvoorwaarden. Zo bestaat in de VS momenteel 85% van de hefboomleningen uit *covenant lite* leningen (leningen met een structuur die beleggers minder garanties biedt en een hogere hefboom toestaat (S&P, 2021)). Hefboomleningen worden vaak gesecuritiseerd via *Collateralized Loan Obligations* (CLOs), waarbij leningen worden gebundeld en vervolgens weer als effecten worden uitgegeven met verschillende risico- en rendementsprofielen. De Bank of England schat dat de uitgifte van nieuwe CLOs momenteel 35 tot 50 procent hoger ligt dan het gemiddelde over de afgelopen vijf jaar, met eveneens een verdere versoepeling van leenvoorwaarden. Hoewel zich hier geen systeemrisico's voordeden, illustreert de Archegos-casus de potentiële gevolgen van een hoge *leverage*.

**In een langdurig lage rente omgeving worden ook financiële instellingen gestimuleerd om op zoek te gaan naar rendement door te beleggen in risicovollere activa.** Lage rentes hebben een negatief effect op de inkomsten van financiële instellingen, doordat zowel de beleggingsopbrengsten als de rentemarge dalen. Dit resulteert in lagere inkomsten om aan dezelfde (of toenemende) verplichtingen te voldoen, met een negatieve impact op de winstgevendheid en de weerbaarheid van de instelling. Dit is in het bijzonder relevant voor pensioenfondsen en

verzekeraars: met hun langlopende verplichtingen en een looptijdverschil tussen activa en passiva zijn zij gevoelig voor een lage rente omgeving. Instellingen die (rendements)garanties hebben verstrekt zijn in het bijzonder kwetsbaar, omdat met langdurig lage inkomsten de kans toeneemt dat rendementen niet

voldoende zijn om de garanties te dekken. Bijgevolg worden financiële instellingen ertoe aangezet om op zoek te gaan naar hogere rendementen in meer risicovolle activaklassen (Box 4: 'Nederlandse institutionele beleggers op zoek naar rendement').

#### Box 4 Nederlandse institutionele beleggers op zoek naar rendement

Door de lage rente worden institutionele beleggers aangezet tot *search for yield*. In een lage rente omgeving is het voor pensioenfondsen en verzekeraars moeilijker om het beleggingsrendement te behalen dat nodig is om aan de (toekomstige) verplichtingen te voldoen. Hierdoor ontstaat een prikkel tot risicozoekend gedrag. Bij levensverzekeraars geldt dit des te meer, omdat zij in het verleden vaak rendementsgaranties hebben afgegeven aan polishouders. Ook het effect van de *Ultimate Forward Rate* speelt hier een rol: zonder voldoende rendement boven de risicovrije marktrente zien verzekeraars hun Solvency II eigen vermogen jaarlijks afnemen. Het UFR-effect komt daarbij met vertraging tot uitdrukking in de wettelijke solvabiliteitsratio. Om hun buffers op peil te houden, moeten verzekeraars daarom het UFR-effect terugverdienen.

Levensverzekeraars hebben geleidelijk hun beleggingsportefeuille aangepast, van staatsobligaties naar beleggingscategorieën met een hoger risicoprofiel (figuur 18). Het aandeel van staatsobligaties in de totale beleggingsportefeuille van levensverzekeraars over de periode eind 2016 tot eind 2020 is gedaald van 35 procent naar 31 procent. Verzekeraars hebben hun beleggingen verschoven in de richting van meer lucratieve activaklassen. Meest prominent is de verschuiving van staatsobligaties naar hypotheekleningen (hypotheekleningen en leningen stegen van 20 naar 23 procent). Verzekeraars zien hoger renderende hypotheekleningen als een geschikt alternatief met een vergelijkbaar risicoprofiel, vooral in geval van lange rentevaste perioden en een NHG-garantie. Deze verschuiving naar hoger renderende activa kan ook worden waargenomen in de geleidelijke toename van alternatieve beleggingen (vastgoed, infrastructuur en

private equity) sinds 2017. Het totaalbeeld laat een trend zien in de richting van activa die een hoger verwacht rendement opleveren en minder liquide zijn.

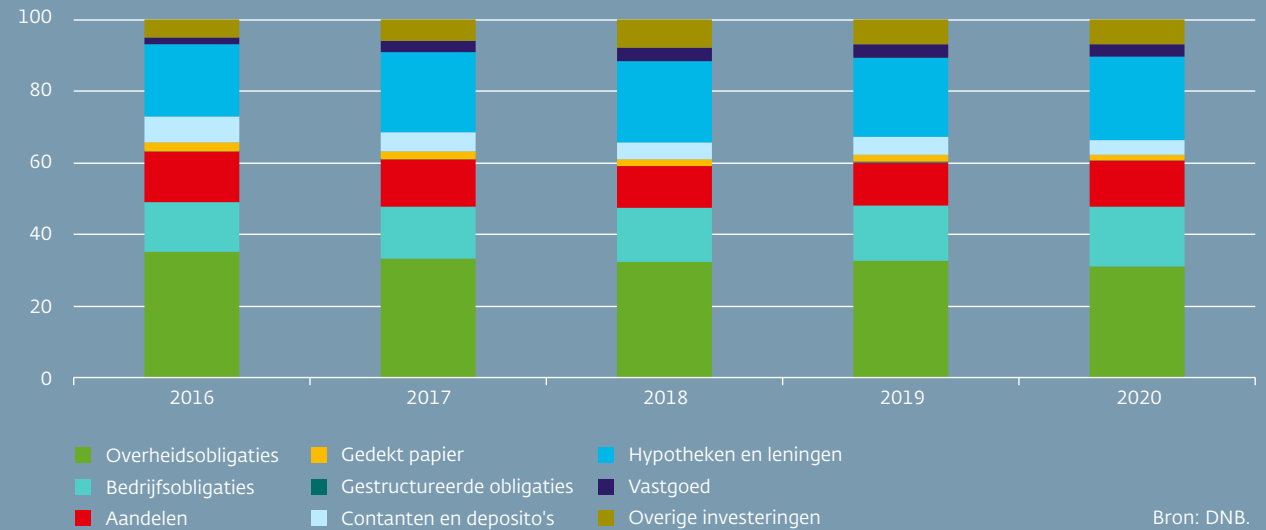
**De aandelen- en obligatieportefeuilles van verzekeraars vertonen een verschuiving naar minder kredietwaardige effecten.** Het aandeel bedrijfsobligaties met een hoge kredietkwaliteit vertoont over de periode eind 2016 tot 2021K2 een gestage daling. Zo daalde het aandeel bedrijfsobligaties met *credit quality step* 0 en 1 (wat hetzelfde is als een rating van AA- en hoger) van 18 naar 11 procent voor levensverzekeraars (zie figuur 19). De aandelenportefeuille vertoont een verschuiving van ontwikkelde landen naar opkomende markten.

**Hoewel de totale beleggingsallocatie van pensioenfondsen niet wezenlijk is veranderd, doet zich een lichte toename in alternatieve beleggingen en een verslechtering van de kredietkwaliteit voor.**

Als we kijken naar de verdeling van de activa sinds de invoering van het nFTK, zijn er geen significante veranderingen geweest in het beleggingsbeleid van de pensioensector als geheel. Het aandeel van de belangrijkste activaklassen (staatsobligaties, krediet en aandelen) is stabiel gebleven. Relatief gezien is het

Figuur 18 Aanwijzingen voor *search for yield* bij verzekeraars

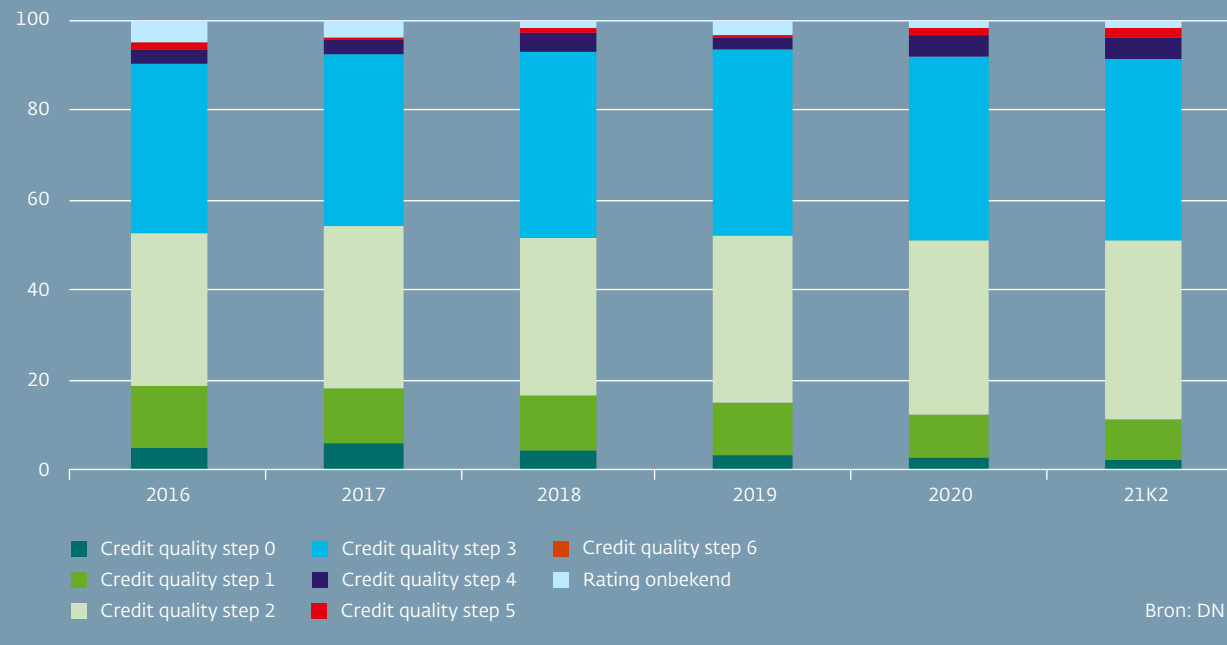
Procenten



aandeel van alternatieve beleggingen (van 4,5 procent in 2015 tot 6,3 procent in het eerste kwartaal van 2021) en hypotheken (van 2,2 procent tot 4,3 procent) echter aanzienlijk toegenomen. De toename van de allocatie aan hypotheken past in het bredere beeld dat institutionele beleggers marktaandeel hebben gewonnen van banken op de markt voor hypotheken, terwijl de toename van alternatieve beleggingen een

grotere blootstelling aan infrastructuur en private equity weerspiegelt. Het aandeel obligaties met een rating van AAA of AA is gedaald van 64% in 2015 tot 58% in het eerste kwartaal van 2021. Het aandeel van obligaties zonder *investment grade-rating* is in dezelfde periode gestegen van 13 procent tot 16 procent.

Figuur 19 Kredietwaardigheid vastrentende waarden verzekeraars verslechterd  
Procenten



**Ook onder huishoudens en particuliere beleggers is een zoektocht naar rendement gaande.** Zo is het aantal particuliere beleggers in Nederland in 2020 met 11 procent gestegen naar 1,6 miljoen huishoudens (AFM, 2021). Deze toename hangt samen met de lagere rendementen op spaargelden en hogere spaarquota

onder huishoudens als gevolg van corona. Ook de toename van (speculatieve) beleggingen in cryptomunten past in dit beeld. Zo is een toenemend aantal Nederlanders in het bezit van Bitcoin, waarvan het merendeel in het afgelopen jaar is ingestapt.

## Financiële stabiliteitsrisico's

**Search for yield leidt tot de opbouw van leverage en liquiditeitsrisico's, die op hun beurt de kwetsbaarheden in het financiële stelsel kunnen vergroten.**

In hun zoektocht naar rendement vervangen beleggers relatief veilige activa voor meer risicovolle activa, die vaak minder liquide zijn. Als zich liquiditeitsproblemen voordoen, kunnen fondsbeleggers gedwongen worden te verkopen, bijvoorbeeld als gevolg van toegenomen *redemptions* of als gevolg van vereisten met betrekking tot liquiditeitsbeheer. Om excessieve *redemptions* en *fire sales* te voorkomen, kan de beheerder van een beleggingsfonds besluiten *redemptions* op te schorten. De ECB stelt bijvoorbeeld vast dat tijdens de turbulente periode in maart 2020, 215 beleggingsfondsen (met netto activa van 73,4 miljard euro) *redemptions* hebben opgeschort (ECB, 2021). Veel van deze fondsen hadden geïnvesteerd in niet-liquide activa (vastgoed of hoogrenderende obligaties) en hadden een hefboomwerking. Liquiditeitsproblemen kunnen worden versterkt door het gebruik van *leverage*. Zo kan synthetische *leverage* door het gebruik van derivaten leiden tot een grotere liquiditeitsbehoefte als gevolg van grotere margestortingen onder stress. Dit is bijvoorbeeld zorgelijk voor obligatiefondsen in de eurozone, die het merendeel van de *high-yield debt* aanhouden (ECB, 2021), vooral voor fondsen met een



*open-end* structuur die gebruik kunnen maken van hefboomfinanciering.<sup>8</sup>

**De zoektocht naar rendement draagt bij aan 'boom en bust' cycli en financiële instabiliteit.** In tijden van hoogconjunctuur drijft het zoeken naar rendement de waardering van risicovolle activa op. Omgekeerd is een zoektocht naar rendement tijdens een economische neergang minder waarschijnlijk: beleggers gaan op zoek naar veilige havens en de prikkel tot *flight to quality* neemt toe. Ook worden de ratings van obligaties met een hoog risico minder stabiel naarmate de kans op een downgrade toeneemt tijdens een economische recessie, wat een vlucht naar veiliger beleggingen in de hand kan werken. Om verliezen te beperken en om aan de kapitaal- en liquiditeitsvereisten te blijven voldoen, kunnen financiële instellingen gedwongen worden om risicovolle activa te verkopen. Deze *fire sales* hebben een procyclisch effect, waardoor een reeds ingezette prijscorrectie wordt versterkt. *Search for yield* gedrag kan daarom ook resulteren in een liquiditeitscrisis (ECB, 2018). Tijdens een haussefase kan een 'liquiditeitsillusie' ontstaan, waarbij beleggers het liquiditeitsrisico als laag inschatten. Dit sentiment, gekoppeld aan lage renteniveaus, stimuleert het verder zoeken naar

rendement, waardoor het liquiditeitsrisico zich verder opbouwt. Bij een omslag in het sentiment kan zich een systemische liquiditeitscrisis voordoen, met paniek-verkopen en een verdere besmetting van het systeem tot gevolg. Een dergelijk risico speelt vooral wanneer instellingen kwetsbaar zijn voor *runs* (zoals deposito's en open-einde beleggingsfondsen), of wanneer zij onder stress een verhoogde liquiditeitsbehoefte hebben, bijvoorbeeld door verhoogde *margin calls* op derivaten (ECB (2018) en ESRB (2021)).

**Een verkrapping in de financiële condities, bijvoorbeeld door een structurele oploop in de inflatie, kan tot stevige marktreacties leiden als beleggers daar onvoldoende rekening mee houden.** Vanaf begin 2021 heeft zich een stijging van de inflatie in het eurogebied voorgedaan tot boven de 2 procent. Dit komt vooral door tijdelijke factoren ten opzichte van vorig jaar, zoals hogere energieprijzen, het wegvallen van een eerdere btw-verlaging in Duitsland en het aantrekken van de economie na het opheffen van de contactbeperkende maatregelen. Ook doen zich momenteel mede als gevolg van de coronacrisis nog beperkingen in verschillende productieketens voor. De huidige verwachtingen zijn dat de inflatie in het

eurogebied in de loop van 2022 weer onder de 2 procent uitkomt. Desalniettemin kan niet worden uitgesloten dat zich onverwacht een sterkere of langer durende stijging van inflatie voordoet<sup>9</sup> (zie [Box 5 'Alternatieve inflatiescenario's'](#)). In een dergelijk scenario kan de hoge waardering van risicovolle activa snel onder druk komen te staan. Recent hebben de hogere inflatiecijfers en de vrees voor een mogelijke afbouw van monetaire opkoopprogramma's (*tapering*) al tot een minder positief sentiment op financiële markten geleid. Toch gaan marktpartijen op dit moment nog in belangrijke mate uit van de assumptie dat de financiële condities langdurig ruim blijven en centrale banken accommoderend beleid blijven voeren. Dit leidt tot risicovol gedrag en hoe langer de opbouw van kwetsbaarheden als gevolg van het zoeken naar rendement voortduurt, hoe groter de nadelige gevolgen van een dergelijke ommekeer zijn.

<sup>8</sup> DNB zal in de komende periode invulling gaan geven aan de recent gepubliceerde 'ESMA guidelines on Article 25 of Directive 2011/61/EU'. Deze guidelines geven nadere invulling aan artikel 25 AIFMD. DNB zal periodiek gaan monitoren of het gebruik van hefboomfinanciering tot een toename van het systeemrisico in het financiële stelsel leidt. Indien noodzakelijk kan DNB een *leverage* limiet opleggen.

<sup>9</sup> Zie ook "Inflatie is niet dood", [interview](#) met Klaas Knot in NRC van 2 juli 2021

## Box 5 Alternatieve inflatiescenario's

De economische vooruitzichten laten op dit moment geen beeld zien van een duurzaam hogere inflatie op de middellange termijn<sup>10</sup>, maar alternatieve scenario's kunnen niet worden uitgesloten.

Afhankelijk van de onderliggende oorzaken kunnen verschillende scenario's met inflatierisico's worden onderscheiden.

**Een eerste scenario dat zich zou kunnen voordoen is dat incidentele factoren het inflatiebeeld voor langere tijd verstoren.** Door een stijging van energieprijzen, hogere grondstofprijzen en knelpunten in productieketens kan zich een piek in de inflatie voordoen zoals dat nu het geval is. Bij een reeks van dergelijke schokken zou dit zelfs voor een langere tijd het geval kunnen zijn. Als tegelijkertijd de structurele factoren van een lage inflatie en het onderliggende economische beeld niet veranderen, dan heeft dit scenario uiteindelijk een tijdelijk karakter ('*spike inflation*'). In dat geval zijn ook geen grote veranderingen in de financiële condities te verwachten.

**Een tweede scenario is dat het conjunctureel herstel aan kracht wint en de inflatie zich eerder richting de doelstelling van 2 procent ontwikkelt.**

Het economisch herstel na de coronacrisis verloopt tot nu toe sneller dan verwacht en is ook krachtiger dan na eerdere crises, die meer financieel van aard waren (zie ook [DNB \(2021\)](#)). Dit kan worden versterkt door de combinatie van ruime monetaire steunmaatregelen en een stevige budgettaire impuls die op dit moment plaats vindt als gevolg van een ruim begrotingsbeleid van lidstaten en de gelden vanuit het Europees herstellfonds. In de VS, waar het economisch herstel enige tijd voorloopt op Europa, wezen economen op het risico van oververhitting<sup>11</sup>. Wanneer het BBP boven het potentiële niveau uitkomt, zou de inflatie ook sneller kunnen aantrekken ('*recovery rebound inflation*'). Als dit relatief snel gebeurt en nog onvoldoende gereflecteerd is in marktverwachtingen, dan kan dit gepaard gaan met schokeffecten.

**Tot slot is een derde scenario denkbaar, waarin een meer langdurig hogere inflatiedruk ontstaat.** Als zich een structurele verschuiving in de economische ontwikkelingen voordoet, bestaat het risico dat de inflatie voor langere tijd boven de doelstelling van 2 procent uitkomt ('*inflation overshooting*'). Dit zou vooral kunnen ontstaan als zich een loon-prijs spiraal ontwikkelt. De lage werkloosheid of de recente prijsstijgingen leiden vooralsnog niet tot hogere lonen, maar de loonontwikkeling verloopt altijd met enige vertraging en in sommige segmenten van de arbeidsmarkt zijn indicaties dat krapte begint te ontstaan. Daarnaast kunnen zich opwaartse effecten voordoen op producentenprijzen als de nasleep van de coronacrisis tot meer deglobalisering en fragmentatie van waardeketens leidt. Verder zou inflatie zich uiteindelijk ook kunnen doen gelden als de ruime liquiditeitsposities in het financieel systeem zich sterker zouden gaan vertalen in stijgende prijzen. De groei van de geldhoeveelheid vakt in afgelopen maanden iets af, maar door de verschillende steunmaatregelen is de balans van de ECB in afgelopen jaren sterk gegroeid.

<sup>10</sup> ECB staff macroeconomic projections for the euro area, September 2021

<sup>11</sup> Zie bijvoorbeeld: O. Blanchard: [In defense of concerns over the \\$1.9 trillion relief plan | PIIIE](#)

### **Vooral als een hogere inflatie of inflatieverwachting zich vertaalt naar stijgende kapitaalmarktrentes, kunnen risico's voor financiële stabiliteit ontstaan.**

Zo leidt een hogere nominale rente tot verliezen op portefeuilles met vastrentende waarden. Daarnaast kunnen toenemende onzekerheid en een algemene verandering van het risicosentiment leiden tot een correctie op financiële markten. De waarderingen van risicovolle activa leunen sterk op de veronderstelling dat financiële condities langdurig ruim blijven. Een verandering in inflatie- en renteniveaus kan leiden tot een schoksgewijze aanpassing in de waardering van risicovolle activa en de risicobereidheid van marktpartijen. Ook zal de problematiek met betrekking tot de houdbaarheid van Europese overheidsschulden opnieuw kunnen opleven. Bij een ophoop van de rente verslechtert de schuldynamiek, waardoor opnieuw twijfels kunnen ontstaan over de schuldhoudbaarheid op langere termijn. Verder neemt de kwetsbaarheid van bedrijven toe die als gevolg van de coronacrisis hogere schulden hebben opgebouwd. Dit kan zich vervolgens vertalen in een toename van het aandeel niet-presterende leningen bij financiële instellingen. Tot slot kan een hogere rente ervoor zorgen dat hypotheekfinanciering duurder wordt en de waarderingen op vastgoedmarkten onder druk zetten.

### Beleidsimplicaties

**Bij het uitbreken van de coronacrisis heeft het monetair beleid een cruciale bijdrage geleverd aan het waarborgen van financiële stabiliteit.** Bij de wereldwijde uitbraak van de pandemie in maart 2020 ontstonden kortstondig grote risico's in het financieel systeem door een wijdverbreid tekort aan liquiditeit en een plotselinge verkrapping van financiële condities. Ook ontstonden zorgen over fragmentatie op Europese financiële markten die de doorwerking van het monetair beleid dreigde te verstoren. Het acute, systeembrede karakter van de crisis maakte de monetaire beleidsreactie, waaronder het PEPP-opkoopprogramma, noodzakelijk en effectief om een schokgolf in het financieel systeem en een ernstige verstoring in het functioneren van de reële economie te voorkomen.

**De ECB zal de komende tijd een juist evenwicht moeten zien te vinden.** Het monetair beleid in de eurozone is gericht op prijsstabiliteit en de brede economische afwegingen die daar van invloed op zijn. Tegenover het belang van de exceptionele steun tijdens de crisis, staat ook de uitdaging om de maatregelen tijdig en zorgvuldig af te bouwen als deze niet meer in verhouding staan tot de financieel-economische situatie. Na de initiële schok als gevolg van de uitbraak

van de pandemie, zijn de economische vooruitzichten flink verbeterd. De kredietverlening in de eurozone verloopt stabiel en de werkloosheid in het eurogebied daalt richting het niveau van voor de crisis. Voor de meeste Europese landen is de *output gap* in 2022 naar verwachting positief. In haar vernieuwde monetaire strategie heeft de ECB de beoordelingscriteria aangegeven voor toekomstige aanpassingen in het rentebeleid. Dit zal plaatsvinden als de inflatie ruim voor het einde en gedurende de rest van de projectiehorizon de 2 procent bereikt. Daarnaast moet de onderliggende inflatie zich voldoende ontwikkelen in overeenstemming met de doelstelling van 2 procent op middellange termijn (ECB, 2021). Tegelijkertijd is besloten dat de ECB in haar nieuwe analytische raamwerk meer rekening zal houden met lange termijn ontwikkelingen en het proportionele belang van financiële stabiliteit (DNB, 2021). Enerzijds kan een te abrupte verkrapping van de financiële condities tot risico's voor financiële stabiliteit leiden en via dat indirecte kanaal een negatieve impact hebben de doelstelling van prijsstabiliteit. Anderzijds leiden de ruime financiële condities tot negatieve bijeffecten als gevolg van *search for yield*. Om dit spanningsveld te verminderen, is het belangrijk om de huidige kwetsbaarheden in het financieel systeem ook door andere beleidsmaatregelen te verminderen.

**Structurele hervormingen die het groeipotentieel bevorderen, dragen bij aan het vergroten van de weerbaarheid van het financieel systeem.** Een breed gedragen economisch herstel in Europa leidt tot minder scheefgroei en meer stabiliteit in de eurozone<sup>12</sup>. Het Europees herstelfonds levert daar een belangrijke bijdrage aan. Een hogere economische groei verbetert ook de houdbaarheid van overheidsschulden, doordat de groei van het bbp groter is dan de rente over de uitstaande schuld.

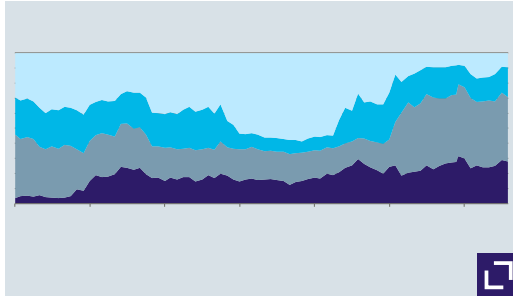
**Gerichte macroprudentiële maatregelen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het vergroten van de weerbaarheid van het financieel systeem.** Door voldoende buffers aan te houden zijn financiële instellingen en huishoudens beter in staat om schokken op te vangen. Tegelijkertijd kan macroprudentieel beleid slechts beperkt tegenwicht bieden aan de opbouw van kwetsbaarheden als gevolg van *search for yield*. Zo zijn er geen macroprudentiële instrumenten voorhanden waarmee het risicozoekend gedrag op financiële markten kan worden tegengegaan en vallen niet-bancaire spelers nog grotendeels buiten de reikwijdte van het macroprudentieel instrumentarium. Macroprudentieel beleid kan zich vooral richten op specifiek kwetsbare segmenten van de markt, zoals

de invoering van een vloer voor de risicogewichten van hypotheekportefeuilles of op de opbouw van bankbrede buffers, waaronder de invoering van een contracyclische kapitaalbuffer (zie ook [DNB \(2020\)](#), en [Hoofdstuk 3 'Kapitaalraamwerk banken: lessen uit de crisis'](#)). Voor verzekeraars kunnen in de herziening van de Solvency II-richtlijn verbeteringen in het wettelijk kader worden gerealiseerd, zoals het opnemen van macroprudentiële instrumenten in het raamwerk. Daarnaast zou de overheid de leenmogelijkheden voor hypotheekleningen kunnen versoberen om te voorkomen dat kwetsbare schuldposities bij huishoudens ontstaan. Tot slot kunnen internationale hervormingen in niet-bancaire financiële intermediaatiediensten<sup>13</sup> en nieuwe afspraken over het begrotingsbeleid in Europa bijdragen aan een meer solide financieel systeem.

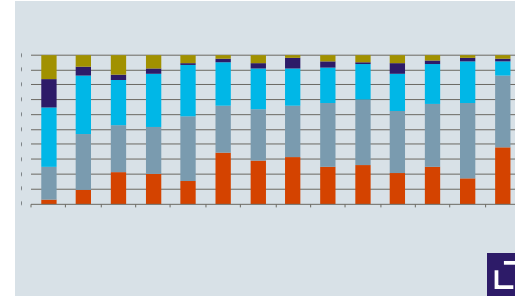
<sup>12</sup> Zie ook H.J. Schoo-lezing Klaas Knot, september 2020.

<sup>13</sup> Zie Box 4 'De rol van niet-bancaire financiële intermediaatiediensten en de noodzaak voor macroprudentieel beleid', [OFS Voorjaar 2021](#).

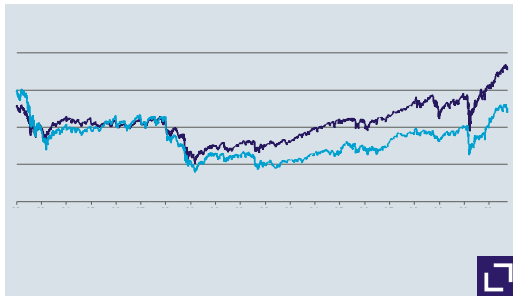
## Figuren



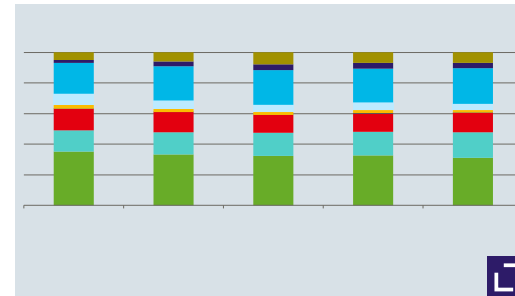
Slechts 9% van de wereldwijde obligaties handelt tegen een rente van meer dan 2%  
[Bekijk figuur 14](#) →



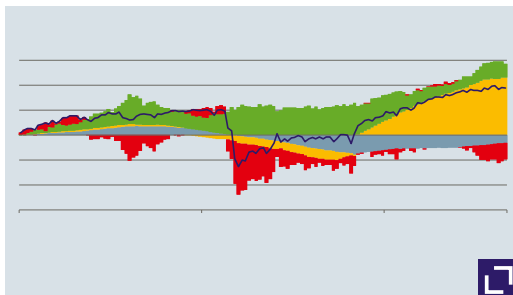
Uitgifte bedrijfsobligaties met een lagere rating toegenomen in EU  
[Bekijk figuur 17](#) →



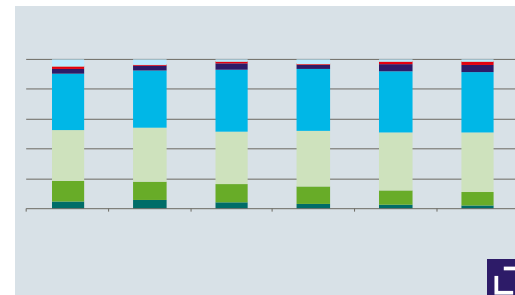
Waardering aandelen op historisch hoge niveaus  
[Bekijk figuur 15](#) →



Aanwijzingen voor *search for yield* bij verzekeraars  
[Bekijk figuur 18](#) →



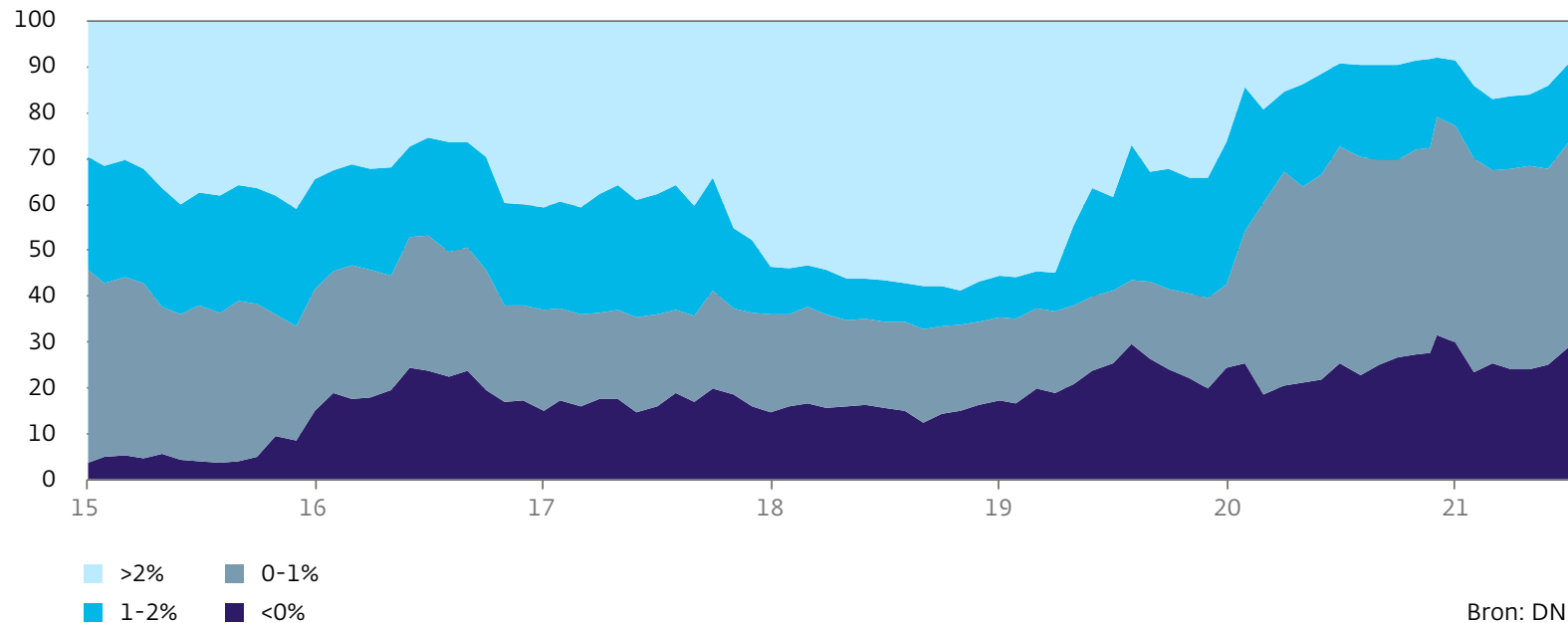
Europese aandelenkoersen primair gedreven door lage rente en hogere winstverwachtingen  
[Bekijk figuur 16](#) →



Kredietwaardigheid vastrentende waarden verzekeraars verslechterd  
[Bekijk figuur 19](#) →

### Figuur 14 Slechts 9% van de wereldwijde obligaties handelt tegen een rente van meer dan 2%

Percentage van totale obligaties

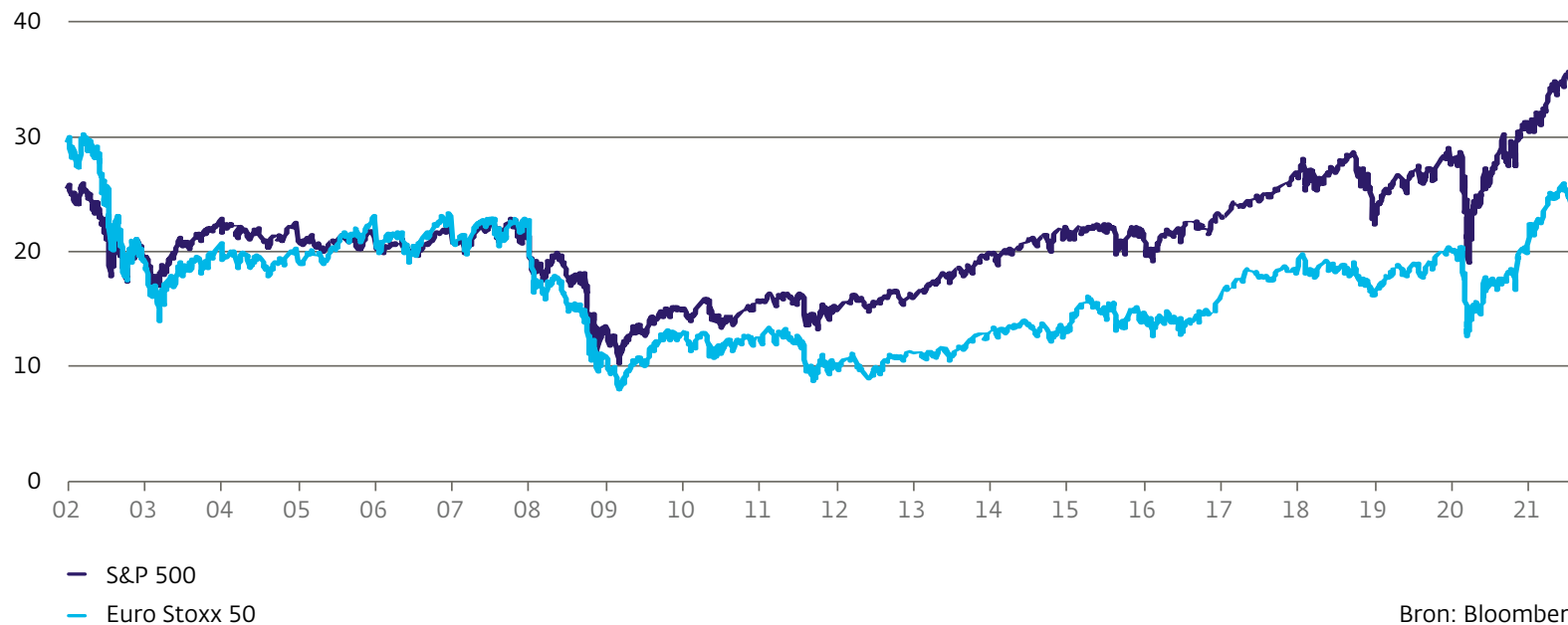


Bron: DNB.



## Figuur 15 Waardering aandelen op historisch hoge niveaus

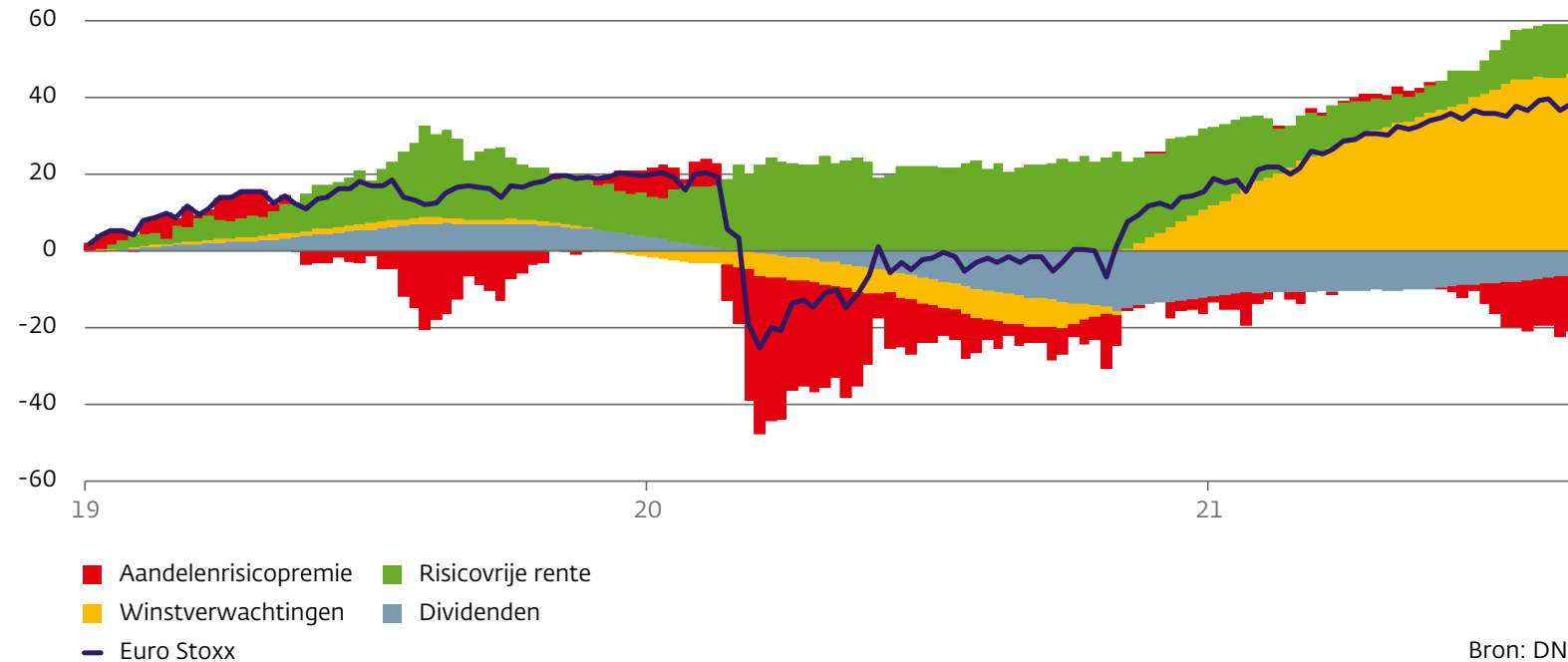
*Price earnings ratio's (cyclically adjusted)*



Bron: Bloomberg.

## Figuur 16 Europese aandelenkoersen primair gedreven door lage rente en hogere winstverwachtingen

Procenten; cumulatieve effect van de vier factoren op de Euro Stoxx-koers, op basis van een drie-perioden dividend discount model

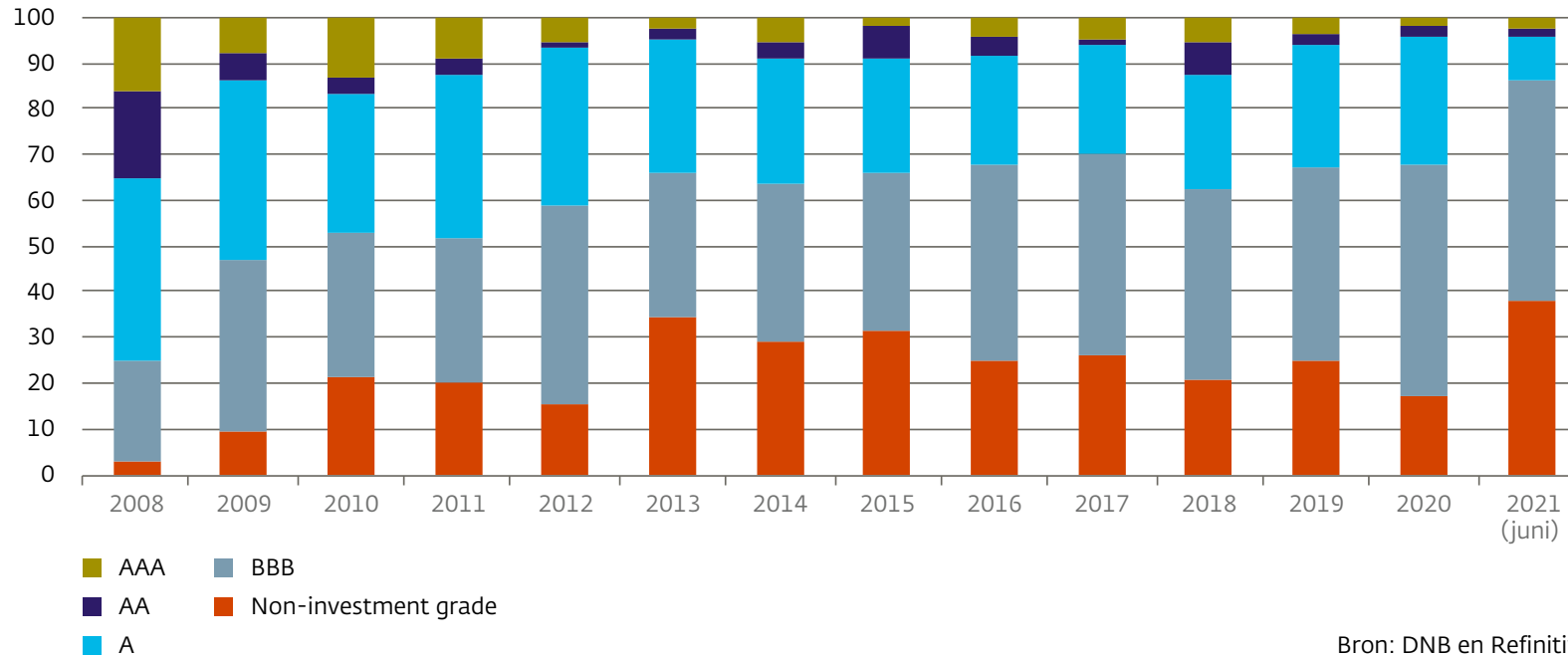


Bron: DNB.



## Figuur 17 Uitgifte bedrijfsobligaties met een lagere rating toegenomen in EU

Percentage in nieuwe uitgifte bedrijfsobligaties per jaar

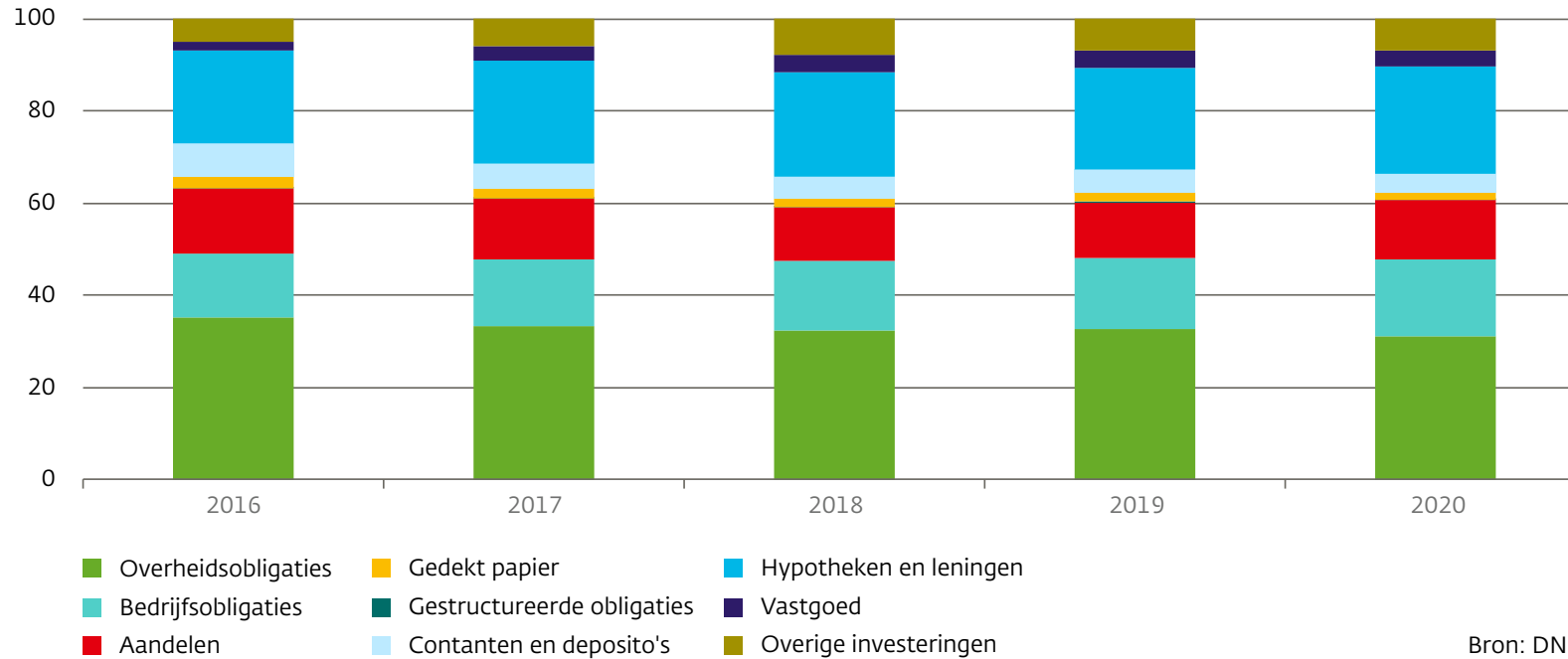


Bron: DNB en Refinitiv.



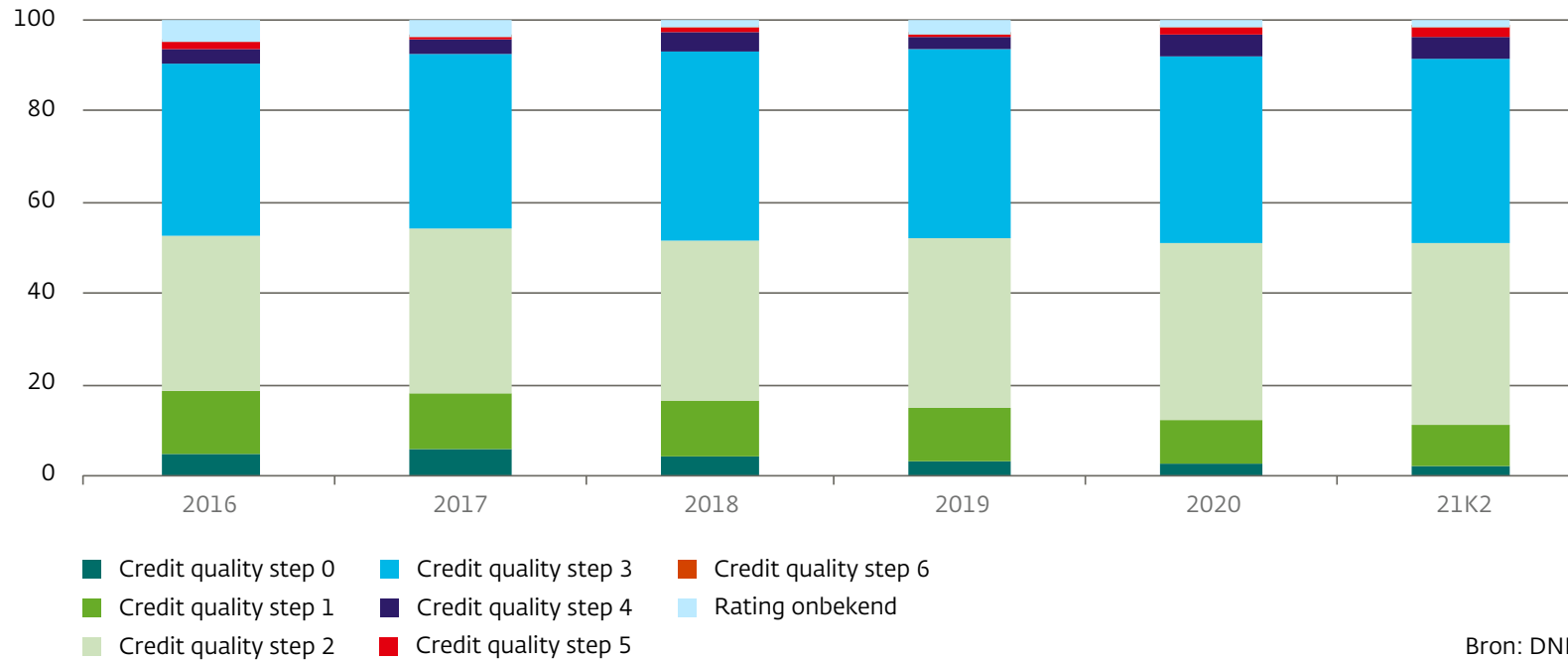
Figuur 18 Aanwijzingen voor *search for yield* bij verzekeraars

Procenten



Figuur 19 Kredietwaardigheid vastrentende waarden verzekeraars verslechterd

Procenten



Bron: DNB.



# Klimaatverandering en financiële risico's vastgoed

*Francesco Caloia, David-Jan Jansen, Helga Koo, Remco van der Molen en Lu Zhang*

Klimaatverandering en de overgang naar een klimaatneutrale economie brengen ook voor financiële instellingen risico's met zich mee. Deze risico's manifesteren zich onder andere via blootstellingen op vastgoed. Zowel fysieke gevolgen van klimaatverandering, zoals extremere weersomstandigheden, als strengere duurzaamheidseisen kunnen leiden tot een waardedaling van woningen of kantoren. Dit mogelijke effect is relevant vanuit het perspectief van financiële stabiliteit, alleen al omdat vastgoedbeleggingen en -leningen goed zijn voor meer dan 25% van de activa van banken, verzekeraars en pensioenfondsen. Met behulp van een nieuwe klimaatstresstest brengen we in kaart hoe financiële instellingen via vastgoedblootstellingen kunnen worden geraakt door een overstroming in Nederland. Ook gaan we in op de gevolgen van de energietransitie op de vastgoedblootstellingen van de financiële sector.

**Klimaatverandering en de hiermee samenhangende energietransitie brengen risico's met zich mee voor financiële instellingen.** Door de opwarming van de aarde neemt het risico toe dat zich extreme weersomstandigheden en overstromingen voordoen, die tot aanzienlijke economische en financiële schade kunnen leiden. De recente overstromingen in Nederland en diverse Europese landen illustreren dit. Dit alles raakt ook financiële instellingen, bijvoorbeeld via hogere klimaatgerelateerde schadelasten voor verzekeraars, directe schade aan vastgoedbeleggingen en hogere kredietrisico's op leningen. Bij verdergaande klimaatverandering valt niet uit te sluiten dat de schade een

bedreiging gaat vormen voor de stabiliteit van het financiële systeem. Om klimaatverandering tegen te gaan, hebben veel landen zich via het Parijsakkoord gecommitteerd aan een overgang naar een CO<sub>2</sub>-neutrale economie. Dit vergt in de komende decennia aanzienlijke investeringen en heeft een grote impact op sommige economische sectoren. Daarbij brengt de onzekerheid over het verloop van de transitie mogelijke financiële risico's met zich mee. Een eerdere stresstest van DNB liet al zien dat plotselinge, grote wijzigingen in klimaatbeleid of energie-technologie kunnen leiden tot forse verliezen op activaposities van Nederlandse financiële instellingen. Ook andere toezichthouders en

centrale banken, zoals de ECB, werken momenteel aan vraagstukken rondom klimaatverandering en de energietransitie om deze financiële risico's in beeld te krijgen (zie Box 6 'Financiële risico's van klimaatverandering: werk in uitvoering').

**Klimaatgerelateerde risico's voor financiële instellingen manifesteren zich voor een belangrijk deel via blootstellingen op vastgoed.** Vastgoed speelt een belangrijke rol op de balansen van financiële instellingen. Schokken op vastgoedmarkten vormen verder van oudsher een belangrijke bron van financiële crises. Vanwege de CO<sub>2</sub>-uitstoot die met zowel de constructie als het gebruik ervan samenhangt, speelt vastgoed een belangrijke rol in de energietransitie, en in de beleidsdiscussies over de vormgeving daarvan. Verder kunnen juist gebouwen kwetsbaar blijken voor de gevolgen van extreme weersomstandigheden en overstromingen. Het is daarom niet ondenkbaar dat óf klimaatverandering óf klimaatbeleid leidt tot schoksgewijze aanpassingen op vastgoedmarkten. In dit hoofdstuk richten we ons daarom specifiek op de vraag hoe klimaatgerelateerde risico's financiële instellingen raken via hun blootstellingen aan vastgoed. De focus op vastgoed geeft een verdieping ten opzichte van de eerdere DNB klimaatstresstest, die zich richtte



op andere type activa, zoals bedrijfsleningen. Daarnaast is het ook meenemen van fysieke risico's voor vastgoed een verbreding: de vorige DNB- klimaatstresstest richtte zich uitsluitend op transitierisico's. De focus in deze nieuwe analyse ligt, evenals in de vorige klimaatstresstest, primair op de implicaties via de activazijde van de balans voor banken, verzekeraars en pensioenfondsen.<sup>14</sup>

### Vastgoedposities en implicaties van klimaatrisico's

**Vastgoed speelt een belangrijke rol op de balansen van financiële instellingen.** Vastgoedblootstellingen vertegenwoordigen met bijna 1400 miljard euro ruim een kwart van het balanstotaal van de gezamenlijke Nederlandse banken, verzekeraars en pensioenfondsen (figuur 20). Voor de bankensector geldt dat leningen met vastgoed als onderpand 38% van de balans uitmaken. Dit betreft woninghypotheken (27%), zakelijk vastgoed (4%), maar ook bedrijfsleningen met vastgoed als onderpand (6%). Verzekeraars en pensioenfondsen hebben ook een substantiële portefeuille woninghypotheken en zijn daarnaast belangrijke investeerders

in commercieel vastgoed. Deze vastgoedbeleggingen betreffen voornamelijk buitenlands vastgoed. Voor verzekeraars maken de blootstellingen op vastgoed in totaal 17% uit van de totale activa. Voor pensioenfondsen is dat 15%.

#### **Vastgoed staat in toenemende mate bloot aan de gevolgen van extremere weersomstandigheden.**

De afgelopen vier decennia is al een opwaartse trend zichtbaar in het aantal natuurrampen, zo blijkt uit gegevens van EM-DAT.<sup>15</sup> Ook het meest recente IPCC-rapport vindt sterke aanwijzingen dat extremer weer al vaker optreedt. De specifieke fysieke vastgoedrisico's hangen uiteraard sterk af van waar de woning of het kantoor staat. Gegeven dat een groot deel van Nederland onder de zeespiegel ligt, is het vastgoed vooral kwetsbaar voor overstromingen. Het risico beperkt zich echter niet alleen tot de laaggelegen gebieden. Afgelopen zomer nog werden delen van Zuid-Nederland geconfronteerd met hevige regenbui. Rivieren traden buiten hun oevers, wat leidde tot overstromingsschade in onder meer Valkenburg aan de Geul. Als klimaatverandering doorzet, kunnen ernstige overstromingen steeds vaker optreden.

Andere fysieke risico's voor vastgoed in de Nederlandse context zijn stormschade en paalrot.<sup>16</sup> Gegeven de grote buitenlandse posities (zie de donkerblauwe vlakken in figuur 20) is daarnaast voor Nederlandse financiële instellingen een breed scala aan overige fysieke risico's mogelijk relevant. Hierbij kan het, afhankelijk van de regio in kwestie, gaan om de dreiging van droogte, bosbranden, orkanen, of extreme neerslag. Granulaire data over vastgoedposities in het buitenland zijn nog minder goed in beeld dan Nederlandse posities. Het is van belang hier wel meer zicht op te krijgen. Wanneer meerdere partijen een grote blootstelling zouden hebben op een bepaalde regio, kan hierdoor een concentratierisico ontstaan.

#### **Ten tweede zijn gebouwen vatbaar voor transitierisico, omdat zij verantwoordelijk zijn voor een aanzienlijk deel van de uitstoot van broeikasgassen.**

In 2020 was de bebouwde omgeving – als één van de vijf klimaatakkoordsectoren – goed voor 13% van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland; wereldwijd ging het om bijna 30%. In het Parijsakkoord en het Nationale klimaatakkoord is vastgelegd dat de uitstoot van broeikasgassen door gebouwen in 2050 moet zijn

<sup>14</sup> Voor schadeverzekeraars leiden fysieke risico's uiteraard ook tot mogelijke implicaties in termen van verplichtingen. Hoofdstuk 2 van een eerdere DNB-studie uit 2017 ging hier al nader op in.

<sup>15</sup> EM-DAT is een veel gebruikte database over natuurrampen die wordt samengesteld door het Belgisch onderzoeksinstituut *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters*. De onderliggende data over het aantal rampen per jaar en land is beschikbaar via <https://www.emdat.be>

<sup>16</sup> Deze risico's worden in dit hoofdstuk nog niet verder uitgewerkt. Paalrot kan ontstaan wanneer klimaatverandering leidt tot het vaker optreden van periodes met grote droogte. De fluctuaties in het grondwaterpeil kunnen dan, in sommige gevallen, doorwerken op de kwaliteit van funderingen. De kwetsbaarheid zit vooral in funderingen op basis van houten palen, die bijvoorbeeld in diverse steden in de Randstad nog veel voorkomen.



teruggebracht naar nul. Ook voor 2030 zijn ambitieuze doelen gesteld. Om deze doelen te halen, zijn in de komende decennia omvangrijke investeringen nodig om gebouwen te verduurzamen. In de Europese Unie gaat het tot 2030 naar schatting om 275 miljard euro aan jaarlijkse extra investeringen in renovatie van gebouwen. Deze transitie kan een forse impact hebben op de waarde van bestaande gebouwen.

### Overstromingsrisico voor Nederlands vastgoed

**Er is al veel aandacht voor de economische gevolgen van een overstroming, maar nog geen systeem-brede analyse voor de gevolgen voor de Nederlandse financiële sector.** Eerder is bijvoorbeeld al wel berekend dat de overstromingen van de Maas midden jaren '90 leidden tot een prijsdaling van 9% voor de getroffen woningen. Ook is berekend dat in Nederland de verkoopwaardes van huizen in gebieden die vatbaar zijn voor overstromingen ongeveer 1% lager liggen. Naast deze academische studies maken ook individuele financiële instellingen al werk van het analyseren van overstromingsrisico voor hun blootstellingen. Een systeem-breed overzicht is echter nog niet

beschikbaar. Hieronder werken we zo'n systeem-brede analyse in drie stappen uit. We besteden aandacht aan blootstellingen, bespreken de risicokanalen en laten zien dat de impact in termen van schade in staart-scenario's fors kan oplopen.

**Het merendeel van de binnenlandse vastgoedblootstellingen van Nederlandse financiële instellingen bevindt zich in delen van het land die kwetsbaar zijn voor overstromingen.** Om dit in kaart te brengen, hebben we granulaire data uit diverse individuele bronnen gecombineerd tot een dataset die ruim 700 miljard euro aan binnenlandse vastgoedblootstellingen vertegenwoordigt. Het betreft hier zowel reguliere data die DNB verzamelt als ook data uit een speciale uitvraag onder verzekeraars en pensioenfondsen. Het beeld dat hieruit naar voren komt, is dat het merendeel aan vastgoed in delen van Nederland ligt die getroffen kunnen worden door een overstroming. Het betreft hier zowel buitendijkse gebieden als delen van Nederland die beschermd zijn door dijken.<sup>17</sup> Deze risicogebieden liggen vooral in het stroomgebied van de Rijn, maar ook in dat van de Maas, Schelde en Ems. Zoals figuur 21 laat zien, ligt relatief weinig vastgoed in buitendijkse gebieden. Het is

vooral het gebied dat in geval van een falen van een primaire waterkering (zoals een dijk) onderloopt, waar relatief veel vastgoedblootstellingen zijn. Dit gebied beslaat een groot deel van het westelijk deel van het land. De percentages lopen uiteen van 52% van de totale Nederlandse blootstellingen (voor banken) tot 66% (voor blootstellingen van pensioenfondsen). Voor verzekeraars is het percentage 65%. Omdat locatie-informatie nog niet in alle gevallen aanwezig is, liggen deze percentages in werkelijkheid nog hoger.

### Bij een overstroming van kwetsbare gebieden ontstaat gebouwschade, die in zeer uitzonderlijke gevallen kan oplopen richting de 200 miljard euro.

De mogelijke schade aan woningen en commercieel vastgoed bij een toekomstige overstroming kan worden ingeschat met behulp van schadefuncties. Een schadefunctie vertaalt de hoogte van de waterstand bij een overstroming naar een schadebedrag in euro's. We gaan bij onze berekeningen uit van drie stressniveaus: een laag, gemiddeld en een extreem waterniveau.<sup>18</sup> Deze stressniveaus passen we vervolgens toe op twee type overstromingen: een van buitendijkse gebieden (waar dus relatief weinig vastgoed staat) en een van gebieden beschermd door primaire waterkeringen.

<sup>17</sup> Voor details, zie Slager, Kymo (2019). Handboek overstromingsrisico's op de kaart: Over de methode van kaartproductie.

<sup>18</sup> Voor een beschrijving van deze methode, zie Slager, Kymo, and Dennis Wagenaar (2017). "Standaardmethode 2017. Schade en slachtoffers als gevolg van overstromingen." Het onderscheid in drie niveaus is mede gebaseerd op Stuurgroep Water (2018). "Overstromingsrisico's in Nederland." De stressniveaus hangen samen met een waterstijging van tussen de 1 en 5 meter.

Naast hoogte van het water hangt de ingeschatte schade voor huizen in deze methodiek verder af van het vloeroppervlak. Voor commercieel vastgoed hangt de geschatte gebouwschade vooral af van de gebruiksfunctie.<sup>19</sup> Vooral commercieel vastgoed lijkt relatief kwetsbaar, hiervan is het schadepercentage meer dan 60% van de waarde bij een extreme overstroming in zowel beschermd als onbeschermd gebied (figuur 22). Voor woningen blijft het schadepercentage bij een laag overstromingsniveau nog beperkt. Een milde overstroming van buitendijks gebied zou tot schadepercentages van minder dan 10% leiden, een milde overstroming van beschermd gebied tot een schade van iets boven de 10%. Bij extreme waterstress lopen de schadepercentages fors op, met name voor de woningen die als onderpand dienen voor hypotheek van banken. Zo zou voor banken bij een extreme overstroming in beschermd gebied het schadepercentage voor woningen richting de 50% gaan. Gegeven dat het merendeel van het vastgoed in beschermd gebied ligt (figuur 21), zouden in zo'n geval de totale schadebedragen sterk oplopen. De inschatting van 200 miljard euro gaat uit van de schadepercentages in figuur 22 bij een extreme overstroming (de meest rechtse balken) en de blootstellingen van banken, verzekeraars en pensioenfondsen in figuur 21 die liggen in beschermd gebied.

<sup>19</sup> De berekeningen richten zich puur op de gebouwschade. Voor bedrijven zou de rekening nog verder oplopen door gedeelde inkomsten die voortvloeien uit het niet of minder goed kunnen gebruiken van het vastgoed.

**Zulke forse overstromingsschade zou op verschillende manieren doorwerken op de positie van financiële instellingen.** Het kan hierbij zowel gaan om een verhoogd kredietrisico (voor hypotheekverstrekkers) als een materialisatie van marktrisico (voor investeerders). Hierbij is van belang dat in Nederland de schade van een overstroming niet in alle gevallen is verzekerd. De overstromingsschade die we hier modelleren, namelijk die in buitendijks gebied en in gebieden beschermd door primaire waterkeringen, wordt momenteel niet gedekt door reguliere verzekeringen. Op voorhand is niet duidelijk in hoeverre de overheid via de Wet tegemoetkoming schade bij rampen (Wts) dan de schade zal gaan dekken. Verder suggereert een recente enquête dat Nederlanders woonachtig in risicogebieden zich wel bewust zijn van het overstromingsrisico, maar niet perse hogere financiële buffers hebben om eventuele tegenslag op te vangen (zie Box 7 'Huseigenaren in overstromingsrisico-gebieden hebben geen hogere buffers'). Als buffers ontoereikend zijn na een overstroming, daalt de waarde van het onderpand. Voor zover dit nog niet is meegenomen, leidt dit tot hogere kredietrisico's voor hypotheekverstrekkers. Deze daling van onderpandwaarde kan dan zowel banken, maar ook verzekeraars en pensioenfondsen raken. Ook vanuit het perspectief van investeerders heeft de gebouwschade

financiële gevolgen. Dit is te zien als een vorm van marktrisico, dat vooral voor verzekeraars en pensioenfondsen relevant is, gegeven hun omvangrijke beleggingen in vastgoed.

**Tot nu toe is de macro-financiële impact van overstromingen beperkt gebleven.** Onderzoekers maken vaak een onderscheid in directe en indirecte impact van een overstroming. De directe impact betreft, naast de hierboven besproken schade aan gebouwen, ook schade aan productiemiddelen en infrastructuur. Onder de directe impact valt ook het aantal gewonden en het mogelijk verlies aan mensenlevens. Daarnaast is er de indirecte impact, die onder meer de verstoringen in productieketens omvat. De directe en indirecte impact samen leiden tot een daling van de economische groei na een overstroming. Tot nu toe is de inschatting van wetenschappers dat overstromingen (evenals natuurrampen meer in het algemeen) in de meeste gevallen slechts leiden tot een kortstondige economische krimp. De schattingen lopen uiteen, maar de consensus lijkt dat het bbp-effect op zijn hoogst een paar procentpunten zou kunnen bedragen.

**De macro-financiële impact van een overstroming zal echter groter worden, als klimaatverandering onverminderd doorzet.** In de context van klimaatverandering zijn tot nu toe waargenomen milde effecten van natuurrampen niet langer per se leidend, zoals ook een recente [BIS-studie](#) beargumenteert. Als er vaker sprake is van extremer weer, zal de impact op gebouwen, productieprocessen en de samenleving in de komende decennia forser worden. Een recente [studie](#) van de Amerikaanse centrale bank schat op basis van een *Growth-at-Risk* analyse dan ook in dat klimaatverandering een economische recessie zowel meer waarschijnlijk als ook ernstiger van aard zal maken.

**In geval van een ernstige overstroming zou de combinatie van forse gebouwschade en economische terugval de Nederlandse financiële sector dan ook stevig kunnen raken.** Dit blijkt onder meer uit stresstest-berekeningen met het model Cassandra. We hebben deze berekeningen gemaakt over een horizon van 1 jaar. Hierbij hanteren wij weer de zes stress-scenario's. Deels gaan de scenario's dus uit van een overstroming in buitendijks gebied en deels van een overstroming in beschermd gebied. De scenario's verschillen verder in termen van aannames over de overstromingsdiepte en de mate

waarin de economische groei terugvalt. In het meest extreme scenario gaan we uit van een bbp-groei die als gevolg van de overstroming tien procentpunt lager uitvalt. In lijn hiermee loopt in dat meest extreme scenario de werkloosheid op met enkele procentpunten.<sup>20</sup> De stresstest-berekeningen wijzen ten eerste uit, dat banken voldoende gekapitaliseerd zouden zijn om situaties met overstromings-stress in buitendijkse gebieden te doorstaan ([Figuur 23, linkerzijde](#)). Zelfs bij een extreem forse overstroming van buitendijks gebied blijft de kapitaalimpact voor banken beperkt. De inschatting is dat het effect op de gezamenlijke CET1-ratio in het meest extreme stress-scenario ongeveer 130 basispunten zou zijn. Dit beperkte effect hangt onder meer samen met het feit dat in buitendijks gebied relatief weinig vastgoed staat.

**Wanneer we hogere waterstanden veronderstellen in beschermde gebieden, versombert het beeld echter al snel.** In extreme gevallen kan de kapitaalimpact voor de banken binnen een jaar dan oplopen tot meer dan 700 basispunten ([Figuur 23, meest rechtse staaf](#)). Ten eerste loopt de ontstane vastgoedschade door het hoge water sterk op. Ten tweede drukt dan ook het verslechterde macro-financiële beeld zeer zwaar op de winstgevendheid van de banken en

neemt ook de impact van *non-performing loans* toe. Hierbij kan nog aangetekend worden dat de stresstest de aspecten van operationeel risico nog niet eens meeneemt. Een effect op de kapitaalratio van zo'n omvang binnen een jaar is van een andere orde van grootte dan normaliter volgt uit stresstest-exercities. Natuurlijk is op dit moment de kans op extreme overstromingen zoals hierboven doorgerekend nog uiterst klein. Tegelijkertijd zou, op termijn, door klimaatverandering de kans op zulke extreme situaties toenemen. Ook zou het vaker optreden van overstromingen cumulatief een sterke impact kunnen hebben.

## Transitierisico

**Ook de transitie naar een klimaatneutrale gebouwde omgeving kan de waarde van gebouwen beïnvloeden.** Als gevolg van strengere duurzaamheidseisen en hogere energie- en CO<sub>2</sub>-prijzen, zal het verschil in waarde tussen gebouwen die niet of onvoldoende worden verduurzaamd en energiezuinige gebouwen toenemen. Dit geldt voor commercieel vastgoed, waarvoor in sommige gevallen nu al bindende normen zijn gesteld, maar ook voor woningen, waar de (impliciete) standaard op den duur ook zal verschuiven naar energieneutraal. Dit betekent dat voor gebouwen

<sup>20</sup> Voor verdere details over de calibratie, zie het paper van F. Caloia en D. Jansen (te verschijnen) "Flood risk and financial stability: Evidence from a stress test for the Netherlands."





met een lage energie-efficiëntie een mogelijk forse investering nodig is om aan (toekomstige) energie-standaarden te voldoen en dat de gebruikerskosten van deze gebouwen zullen stijgen door hogere energie- of CO<sub>2</sub>-prijzen. Mede hierdoor zal het ook steeds moeilijker worden om deze gebouwen te financieren.

**Financiële instellingen zijn echter nog maar beperkt op de hoogte van de energiekenmerken van hun vastgoedblootstellingen, wat het maken van (systeembrede) risico-analyses bemoeilijkt.** Uit de eerder genoemde uitvraag van DNB onder verzekeraars en pensioenfondsen blijkt dat deze instellingen gemiddeld slechts voor een derde van hun buitenlandse vastgoedblootstellingen informatie hebben over de relevante energiekenmerken. Hierbij is overigens wel sprake van aanzienlijke verschillen tussen instellingen. Voor Nederlands vastgoed beschikken financiële instellingen doorgaans over aanzienlijk meer informatie. Zo kennen verzekeraars en pensioenfondsen voor bijna 90% van hun Nederlandse vastgoedblootstellingen het energielabel. Bij banken ligt dit percentage voor zakelijk vastgoedleningen in Nederland op 66%.<sup>21</sup> Voor buitenlandse vastgoedleningen ontbreken energielabels volledig in de

rapportage door banken. Figuur 24 laat de verdeling van de verschillende typen vastgoedblootstellingen zien naar energielabel (voor diverse Nederlandse blootstellingen) en CO<sub>2</sub>-intensiteit (voor buitenlandse vastgoedbeleggingen).

**Tussen nu en 2030 zal naar schatting 40-60% van alle gebouwen waar Nederlandse financiële instellingen aan zijn blootgesteld verduurzaamd moeten worden.** Om te zorgen dat alle gebouwen in 2050 klimaatneutraal zijn, zullen de standaarden voor de uitstoot van broeikasgassen door gebouwen de komende decennia geleidelijk strenger worden. De precieze vormgeving van deze transitie is op dit moment nog onzeker. Zo is in het Klimaatakkoord bepaald dat in 2030 1,5 miljoen woningen volledig energieneutraal moeten zijn gemaakt, maar is niet duidelijk hoe dat wordt gerealiseerd. Ook ligt het voor de hand dat strengere eisen zullen worden gesteld aan het energieverbruik van kantoren en ander zakelijk vastgoed, maar zijn deze op dit moment nog niet vastgesteld. Een plausibel scenario is dat in Nederland in 2030 voor zakelijk vastgoed een eis van minimaal energielabel B geldt, terwijl voor woningen label B (huur) of C (koop) de (impliciete) standaard wordt.<sup>22</sup>

Voor buitenlands vastgoed gaan we uit van (impliciete) normen die consistent zijn met het behalen van de doelen uit het Parijsakkoord.<sup>23</sup> In dit scenario voldoet naar schatting 40 tot 60% van de gebouwen waar Nederlandse financiële instellingen aan zijn blootgesteld op dit moment niet aan de normen die in 2030 zullen gelden. Dit impliceert dat voor al deze gebouwen in de komende jaren een investering nodig is in verduurzaming.

**De investeringen die nodig zijn voor deze verduurzaming hangen sterk af van de keuzes in het klimaatbeleid, maar zijn hoe dan ook aanzienlijk.** Hoewel het uiteindelijke doel – alle gebouwen klimaatneutraal – vaststaat, is de omvang van de benodigde investeringen onzeker, vooral voor de periode na 2030. De benodigde investeringen hangen sterk af van de technologische keuzes die worden gemaakt en de ontwikkeling van de kosten van de verschillende opties over de tijd. Zo is het nog erg onzeker of en op welke schaal groen gas en groene waterstof beschikbaar komen voor de verwarming van gebouwen. De technologische keuzes zijn daarnaast bepalend voor wie de investering moet doen. Bij de keuze voor gebouwgebonden oplossingen, zoals een

<sup>21</sup> De beschikbaarheid van deze informatie is verbeterd ten opzichte van een uitvraag van DNB in 2017, die alleen betrekking had op binnenlandse vastgoedblootstellingen.

<sup>22</sup> Ter vergelijking: in het Energieakkoord van 2013 werd de ambitie uitgesproken te streven naar ten minste energielabel A voor alle gebouwen in 2030.

<sup>23</sup> Voor deze inschatting baseren we ons op de transitiepaden per land, zoals die zijn berekend door de Carbon Risk Real Estate Monitor.



warmtepomp, komt de investering voor rekening van de gebouweigenaar, terwijl dit bij de aanleg van een warmtenet doorgaans niet het geval is. Hierdoor kunnen de benodigde investeringen voor vergelijkbare gebouwen sterk uiteenlopen. Voor veel gebouwen geldt dat hoe dan ook zal moeten worden geïnvesteerd in isolatiemaatregelen. Deze investeringen komen in beginsel voor rekening van de eigenaar. Uit cijfers van het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat het isoleren van alle gebouwen in Nederland naar schatting een investering van 50 tot 110 miljard euro zou vergen<sup>24</sup>.

**Het verband tussen de verduurzaming van gebouwen en risico's voor de financiële sector moet nog scherper in beeld komen.** Het effect van de energietransitie op de waarde van gebouwen is niet alleen afhankelijk van de huidige energiekenmerken, maar ook van het toekomstige beleid ten aanzien van de verduurzaming van gebouwen. Bovendien kan een investering in verduurzaming ook tot een waardestijging van een gebouw leiden, bijvoorbeeld doordat de gebruikerskosten dalen. Voor commercieel vastgoed geldt echter dat eigenaren een aanzienlijke investering moeten doen om het gebouw te kunnen blijven verhuren, terwijl niet duidelijk is in hoeverre deze investering zich ook vertaalt in hogere huuropbrengsten.

Wanneer gebouweigenaren de benodigde investering niet kunnen of willen doen, zal dat de waarde van het gebouw negatief beïnvloeden. Met name bij koopwoningen is het denkbaar dat huiseigenaren niet in staat of bereid zijn de benodigde investering te doen. Dit is des te meer relevant, omdat [Figuur 24](#) laat zien dat juist bij koopwoningen nog een grote verduurzamingsinspanning nodig is. Dit maakt het inschatten van de financiële risico's als gevolg van verduurzaming complex.<sup>25</sup>

### Beleidsimplicaties

**Klimaatrisico's van vastgoed zullen in het licht van klimaatverandering steeds nadrukkelijker aandacht behoeven.** Fysieke risico's worden relevanter, zeker nu de opwarming van de aarde doorzet, zoals recent geschetst in het [IPCC-rapport](#). Transitierisico's zullen mogelijk op kortere termijn al spelen, als niet tijdig duidelijk wordt welke duurzaamheidseisen gaan gelden voor woningen, winkels en kantoren. Duidelijkheid over het beleid schept ook duidelijkheid over de benodigde financiering en vergroot de investeringsbereidheid van eigenaars en beleggers. Een belangrijke factor hierin is de verdeling van de kosten tussen gebouweigenaren en de overheid. De potentiële systeemrisico's van fysieke

factoren onderstrepen het belang van het tijdig inzetten van de transitie naar een klimaat neutrale gebouwde omgeving.

### Hoewel stappen worden genomen, kan de financiële sector als geheel nog nadrukkelijker de vastgoedrisico's van klimaatverandering integreren.

Steeds meer financiële instellingen besteden inmiddels aandacht aan klimaatverandering in hun risicomangement. In sommige gevallen is klimaatverandering al regulier ingebed, in andere gevallen staat het werk nog in de kinderschoenen. Een belangrijk aandachtspunt met betrekking tot vastgoed, maar ook in bredere zin, blijft de beschikbaarheid van de relevante data om stevige analyses te doen. In het geval van fysieke risico's gaat het dan voor een belangrijk deel om locatiegegevens; bij transitierisico vooral om gegevens over energie-efficiëntie. Zoals [figuren 21 en 24](#) laten zien, is zelfs voor Nederlandse vastgoedblootstellingen het beeld nog niet altijd compleet. Tegelijkertijd zou deze behoefte aan betere data de financiële instellingen er niet van moeten weerhouden om nu al stappen te zetten richting de verdere integratie van klimaatverandering in risicomangement. Onze klimaatstresstest voor overstromingsrisico is een voorbeeld van wat er op grond van beschikbare data al aan analyse kan worden gedaan.

<sup>24</sup> Dit betreft de geschatte benodigde investeringen voor verbetering van alle gebouwen naar respectievelijk schillabel D en B.

<sup>25</sup> In een binnenkort te verschijnen Occasional Study gaan we nader in op het effect van verduurzaming van gebouwen op de financiële risico's voor de financiële sector.



**Het is van belang dat klimaatgerelateerde risico's expliciet worden meegenomen in de waardering van vastgoed.** Dit geldt zowel voor de mogelijke gevolgen van klimaatverandering als voor de gevolgen van de transitie naar een klimaatneutrale gebouwde omgeving. Kenmerken van gebouwen die relevant zijn voor deze risico's dienen te worden meegenomen in vastgoedtaxaties. Op basis daarvan kunnen financiële instellingen een betere risico inschatting maken.

**Ook al zijn resultaten nog met onzekerheid omgeven, de orde van grootte onderstreept dat verder werk over macroprudentiële implicaties van belang is.** Net als het werk van andere centrale banken en toezichthouders (zie [Box 6](#)) zijn ook onze analyses nog met de nodige onzekerheid omgeven. Echter, in lijn met de eerdere DNB energietransitie-stresstest laat ook dit hoofdstuk zien dat financiële risico's rondom klimaatverandering gegeven hun mogelijke omvang systeemrelevant zijn. Naast vervolganalyses is het van belang tijdig het gesprek te voeren over wat mogelijke routes voor mitigatie van deze systeemrisico's zouden kunnen zijn. Voor nu is het al van belang dat financiële instellingen standaard in hun eigen risicomanagement meenemen in hoeverre er bepaalde *pockets of risk* zijn met betrekking tot geografische locaties dan wel transitiepaden.

## Box 6 Financiële risico's van klimaatverandering: werk in uitvoering

**Steeds meer maken centrale banken en toezichthouders gebruik van scenario-analyses en stresstesten om de financiële risico's van klimaatverandering te duiden.** Zo presenteerde afgelopen april de Franse centrale bank en toezichthouder resultaten van een eerste stresstest voor financiële instellingen. De ECB publiceerde onlangs eerste resultaten van een [top-down klimaatstresstest](#) en treft momenteel voorbereidingen voor een bottom-up klimaatstresstest voor systeemrelevante banken in 2022. De Bank of England is recent gestart met een klimaatstresstest voor banken en verzekeraars, waarvan de resultaten begin 2022 worden verwacht. Ook EIOPA, de Europese toezichtautoriteit voor pensioenfondsen en verzekeraars, is bezig met klimaatoverwegingen rondom stresstesten.

**Stresstesten rondom klimaat is nog 'werk in uitvoering'.** Zoals hierboven geschetst, is rondom klimaatverandering een heel spectrum aan mogelijke risico's relevant. Bovendien moeten we nog beter hoe klimaat doorwerkt op de economie en vice versa.

Tot slot is de onzekerheid over hoe het klimaat de komende decennia zich zal gaan ontwikkelen bijzonder groot. Toch is het belangrijk om dit analytisch werk te doen, om in ieder geval een eerste inzicht te krijgen in relevante kanalen en ordes van grootte. Kritische massa is daarbij van belang. Daarom wordt door centrale banken en toezichthouders ook veel samengewerkt, bijvoorbeeld via het *Network for Greening the Financial System (NGFS)*.

**Het NGFS vraagt sinds de oprichting eind 2017 aandacht voor hoe zowel fysieke als transitierisico's kunnen doorwerken op de balansen van financiële instellingen.** Zo is recent een set [klimaatscenario's](#) gepubliceerd. Aan de hand van dit soort scenario's kan de financiële impact van klimaatverandering steeds nauwkeuriger en consistentier in beeld komen. DNB is al enige tijd betrokken bij het scenariowerk van het NGFS en zal daar op grond van de analyses in dit hoofdstuk ook aan blijven bijdragen.

## Box 7 Huiseigenaren in overstromingsrisico-gebieden hebben geen hogere buffers

### Anticiperen huishoudens op een mogelijke

**overstroming?** Om dit in kaart te brengen, hebben we in het voorjaar van 2021 (dus voor de overstromingen in Zuid-Limburg) een enquête laten afnemen onder de leden van het DNB Household panel. Ruim 2400 respondenten vulden de vragenlijst in. Nederlanders die in een overstromingsgebied wonen, blijken duidelijk bewust te zijn van dit risico. De kans dat iemand een overstroming als belangrijkste bedreiging qua omgevingsfactoren noemt, is 10 procentpunt hoger voor Nederlanders die in een buitendijks gebied wonen. Voor Nederlanders in een beschermd risicogebied is deze kans 6 procent hoger vergeleken met mensen die niet in een risicogebied wonen. Voor huiseigenaren zijn de effecten vergelijkbaar (tweede kolom van de tabel). Bewustzijn leidt echter niet automatisch tot het aanleggen van hogere buffers. Huizenbezitters in een risicogebied blijken desgevraagd vergelijkbare buffers te hebben als Nederlanders die niet in een risicogebied

wonen (derde kolom). Kennis over verzekeraarbaarheid lijkt hiervoor niet de verklaring. Mensen die in een beschermd risicogebied wonen, zijn iets minder geneigd aan te geven, dat de verzekeraars de eerst aangewezen

zou zijn om overstromingsschade te dekken. Mensen in een buitendijks gebied wonen, noemen juist eerder de verzekeraars. Deze verschillen zijn echter niet statistisch significant (laatste kolom).

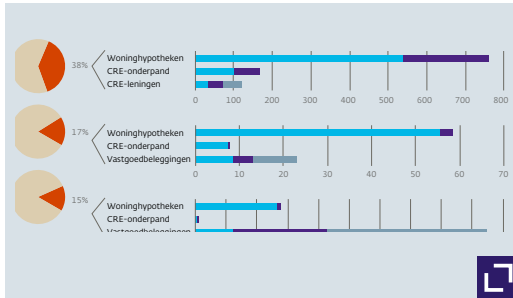
### Tabel Wat vinden Nederlanders die wonen in overstromingsrisico-gebieden?

(telkens vergeleken met Nederlanders die niet in een risicogebied wonen)

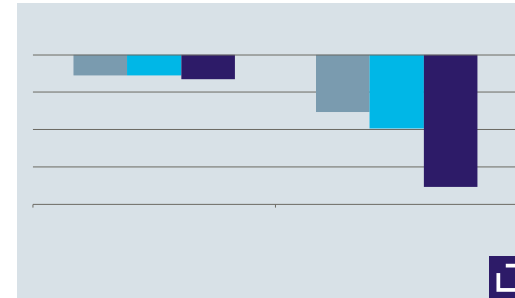
	Ziet overstroming als grootste bedreiging	Ziet overstroming als grootste bedreiging	Niveau financiële buffer	Ziet verzekeraar als eerst aangewezen bij waterschade
Woont in onbeschermd risicogebied	+10%	+10%	-0.58	+7%
Woont in beschermd risicogebied	+6%	+7%	-0.07	-1%
Steekproef	Allen		Alleen huiseigenaren	

Noot: Met uitzondering van kolom 3 kunnen de getallen worden geïnterpreteerd als het zogeheten marginale effect, dat wil zeggen het verschil in de kans op een bepaalde uitkomst dat samenhangt met het wonen in een risicogebied. Het getal in de derde kolom geeft het verschil in niveaus weer. Respondenten konden hierbij kiezen uit zeven opties, deze zijn hier geschaald tussen 1 en 7. Dikgedrukte cijfers geven aan dat verschil statistisch significant is op tenminste 10% niveau.

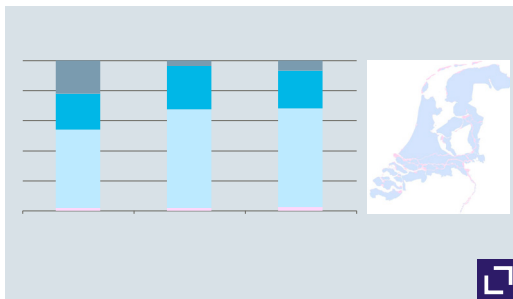
## Figuren



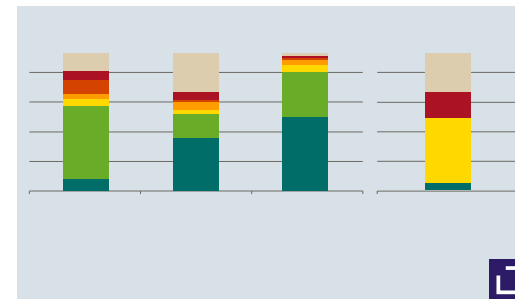
Blootstellingen aan vastgoed  
[Bekijk figuur 20 →](#)



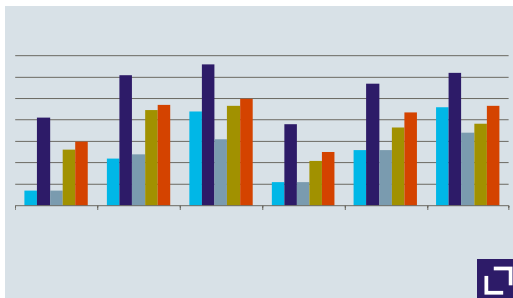
Kapitaalimpact in zes overstromings-scenario's  
[Bekijk figuur 23 →](#)



Overstromingsrisico en Nederlands vastgoed  
[Bekijk figuur 21 →](#)



Energiekenmerken vastgoed-blootstellingen  
[Bekijk figuur 24 →](#)



Waardeverlies onderpand in zes stress-scenario's  
[Bekijk figuur 22 →](#)



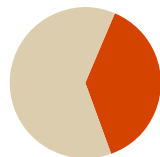
## Figuur 20 Blootstellingen aan vastgoed

Miljarden euro

Blootstellingen aan vastgoed ten opzichte van totale activa

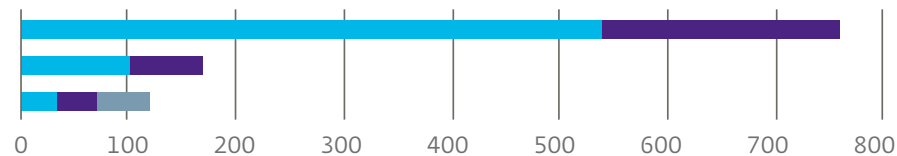
Blootstellingen aan vastgoed naar soort en locatie

**Banken**  
1.050 mrd euro

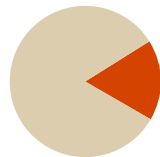


38%

Woninghypotheken  
CRE-onderpand  
CRE-leningen

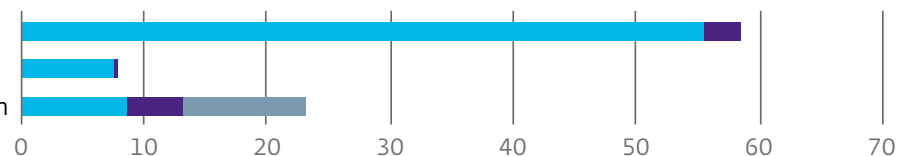


**Verzekeraars**  
90 mrd euro

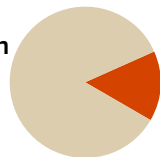


17%

Woninghypotheken  
CRE-onderpand  
Vastgoedbeleggingen

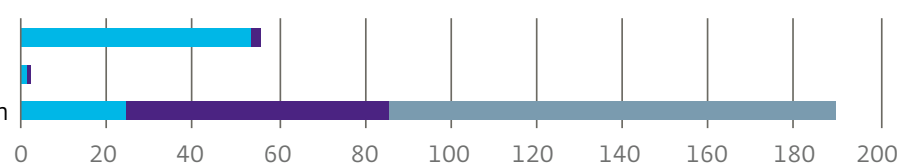


**Pensioenfondsen**  
250 mrd euro



15%

Woninghypotheken  
CRE-onderpand  
Vastgoedbeleggingen



■ Binnenland ■ Buitenland ■ Onbekend

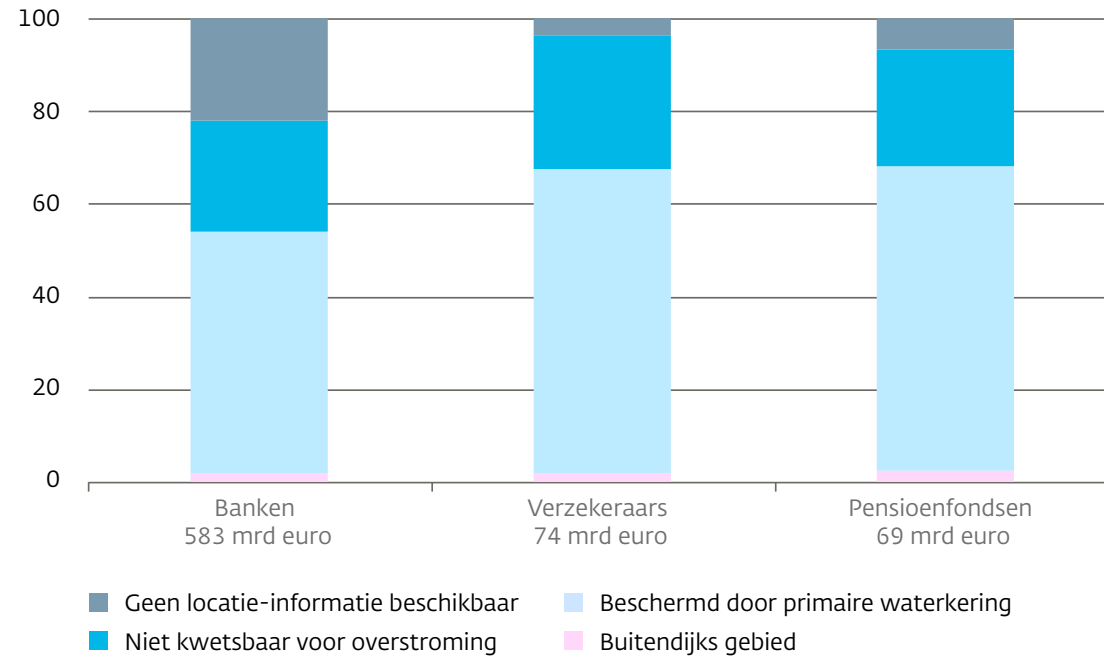
Bron: DNB.

Toelichting: CRE-onderpand: leningen met zakelijk vastgoed als onderpand. CRE-leningen: financieringen van zakelijk vastgoed. Vastgoedbeleggingen: beleggingen in gebouwen, securitisaties en vastgoedfondsen en -bedrijven. De blootstellingen waarvoor de locatie van het vastgoed 'onbekend' is, betreffen bijna uitsluitend buitenlandse vastgoedfondsen.



## Figuur 21 Overstromingsrisico en Nederlands vastgoed

Procenten

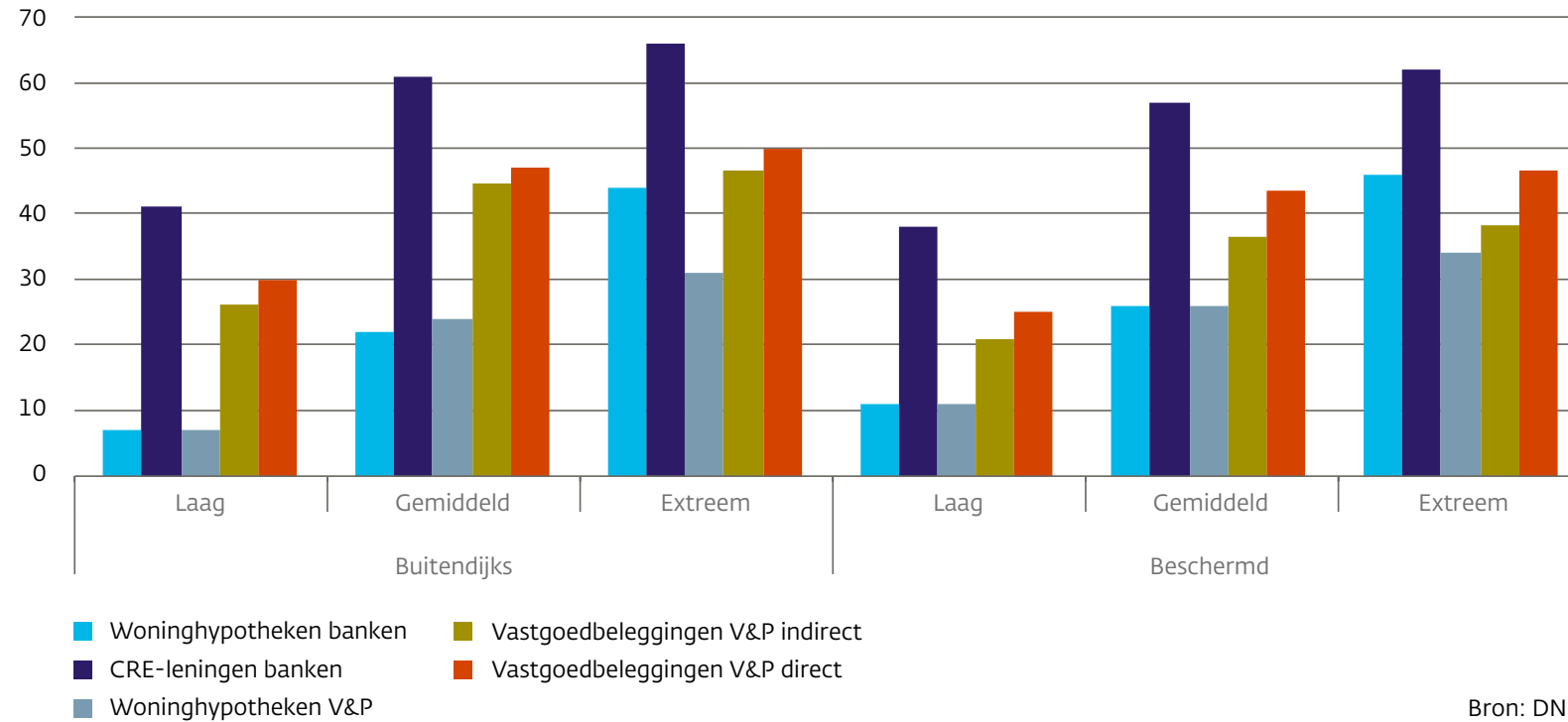


Bron: DNB.

Toelichting: Een deel van de Nederlandse vastgoedblootstellingen ontbreekt, omdat DNB hiervoor niet over gegevens op het niveau van individuele leningen of gebouwen beschikt.

Figuur 22 Waardeverlies onderpand in zes stress-scenario's

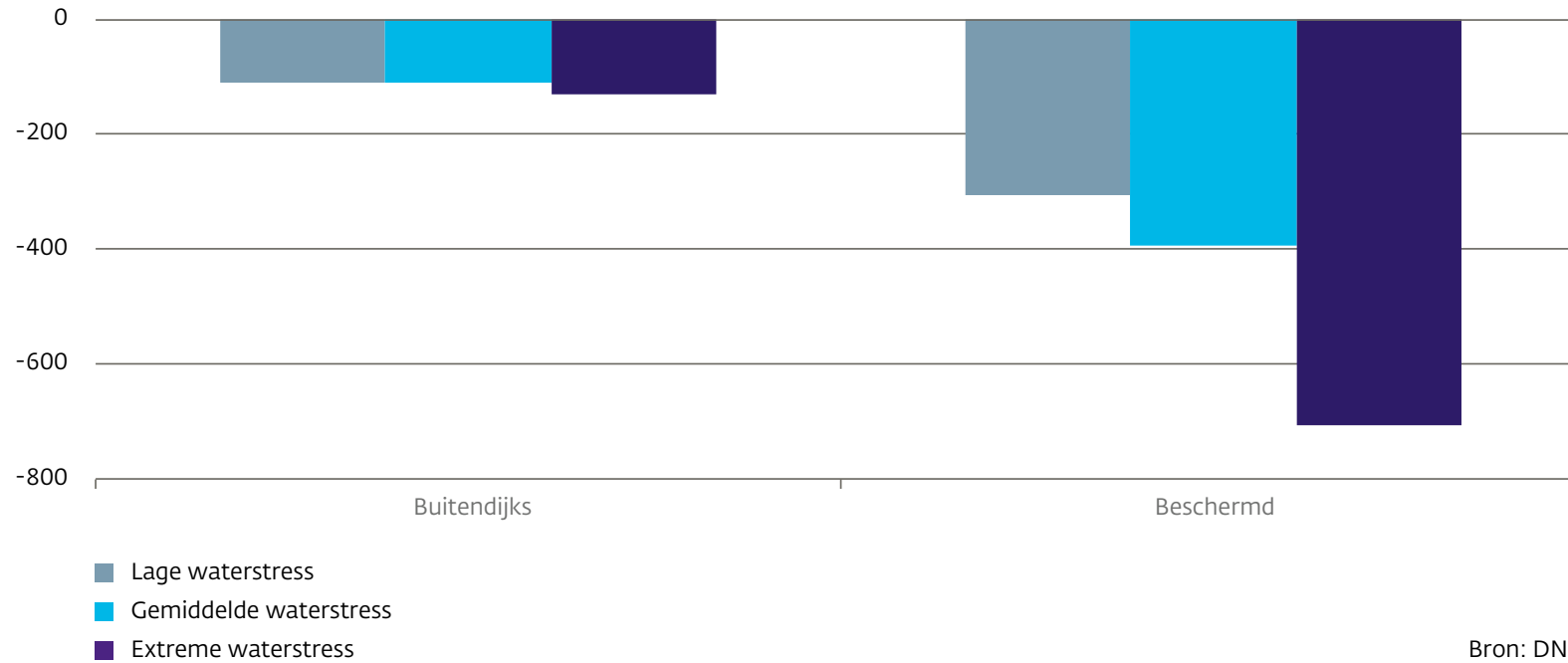
Procentpunten





### Figuur 23 Kapitaalimpact in zes overstromings-scenario's

Daling CET1-ratio banken in basispunten

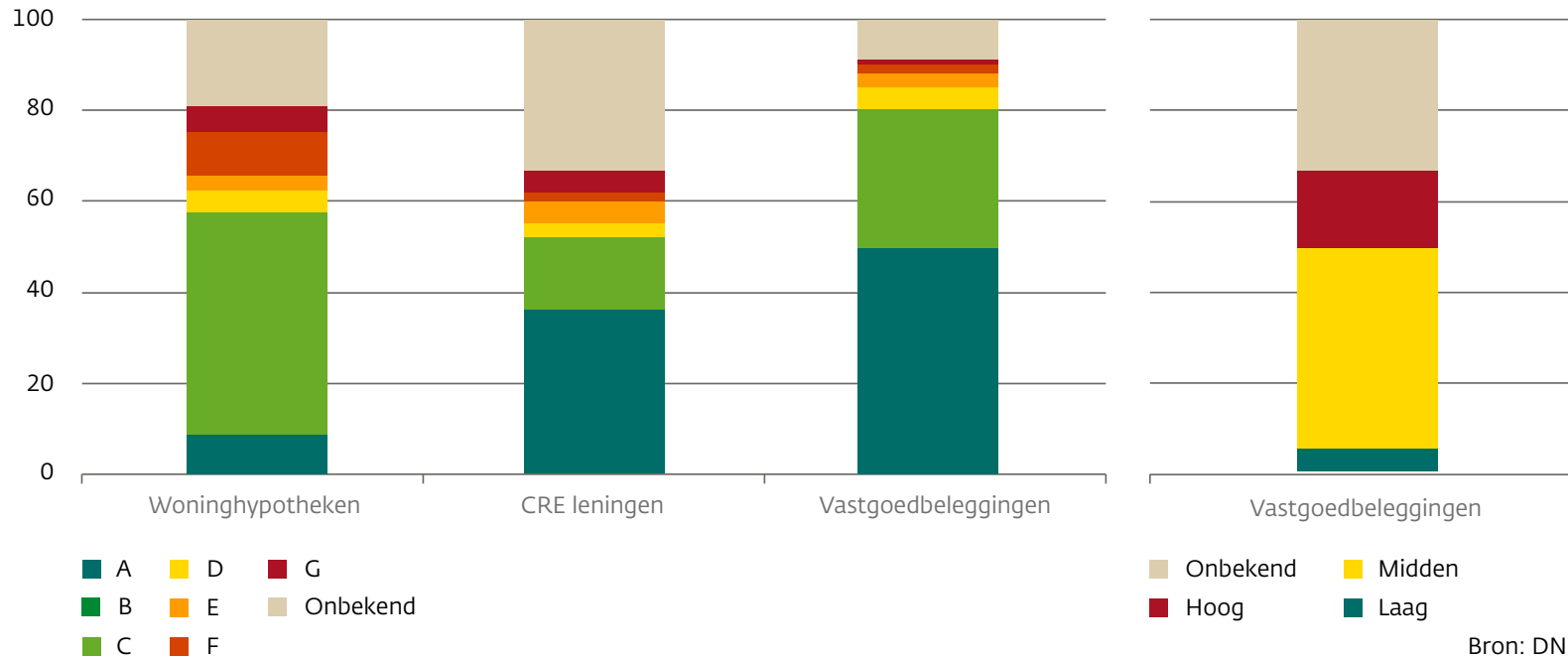


Bron: DNB.



## Figuur 24 Energiekenmerken vastgoedblootstellingen

Procenten; verdeling naar energielabel (NL, links) en CO<sub>2</sub>-intensiteit (buitenland, rechts)



Toelichting: cijfers op basis van rapportages door instellingen, aangevuld met data van het CBS en het PBL (voor NL).

# Kapitaalraamwerk banken: lessen uit de crisis

Ties Busschers, Marijn de Jong, Kenny Martens en Marc Reinke

Het huidige kapitaalraamwerk voor banken is tot stand gekomen op basis van geleerde lessen uit crises in de afgelopen decennia. Het is een complex geheel van verschillende eisen om de weerbaarheid van de sector te waarborgen en het risico te minimaliseren dat de sector zijn vitale rol in de reële economie niet meer kan vervullen. In de afgelopen anderhalf jaar is de sector inderdaad weerbaar gebleken en is de economische crisis niet overgeslagen naar de financiële sector. Desalniettemin is één van de geleerde lessen dat de beoogde bufferflexibiliteit in het raamwerk nog niet voldoende was opgebouwd, waardoor kapitaal dat voor crises was beoogd, niet beschikbaar was en vrijgegeven kon worden. Het is wenselijk dat – binnen de ruimte die het raamwerk al biedt - actiever gebruik wordt gemaakt van een vrij te geven buffer. Hierdoor blijft het systeem weerbaar, maar krijgen toezichthouders in crises ook de mogelijkheid om banken meer ruimte te bieden om hun kredietvoorziening op peil te houden. DNB beoogt dit te doen in de vorm van de opbouw van een Countercyclical Capital Buffer (CCyB). Het aangepaste raamwerk voor de op- en afbouw van deze buffer doet meer recht aan de inherente onzekerheden van het meten van cyclische risico's. Tegelijkertijd zorgt de actievere inzet van de CCyB ervoor dat het systeem zowel weerbaar blijft als meer flexibiliteit opbouwt.

## Het kapitaalraamwerk: een organisch gegroeid geheel

**Het kapitaalraamwerk voor banken kent een lange geschiedenis van aanpassingen en aanvullingen, en heeft ervoor gezorgd dat banken met een hogere kwantiteit en kwaliteit aan kapitaalbuffers de coronacrisis zijn ingegaan.** Het huidige kapitaalraamwerk vindt zijn oorsprong in het internationale Bazel I akkoord omtrent bankregulering uit 1988. Dit akkoord - een mijlpaal in internationale samenwerking op dit gebied - omvatte onder meer afspraken over de berekening van risico gewogen activa (RWA) en over de *Bazel minimum kapitaaleis* van 8%. Sindsdien is het kapitaalraamwerk voor banken verder geëvolueerd waarbij aanpassingen op basis van voortschrijdend inzicht uit verschillende crises zijn verwerkt (resultierend in de Bazel II en III akkoorden). Dit heeft uiteindelijk geleid tot het huidige kapitaalraamwerk waar banken onderhevig zijn aan meerdere kapitaal-eisen in de vorm van minimumeisen, buffers en toezichthouderverwachtingen. Het heeft ervoor gezorgd dat banken met zowel een hogere kwantiteit als kwaliteit aan kapitaal de coronacrisis ingingen.

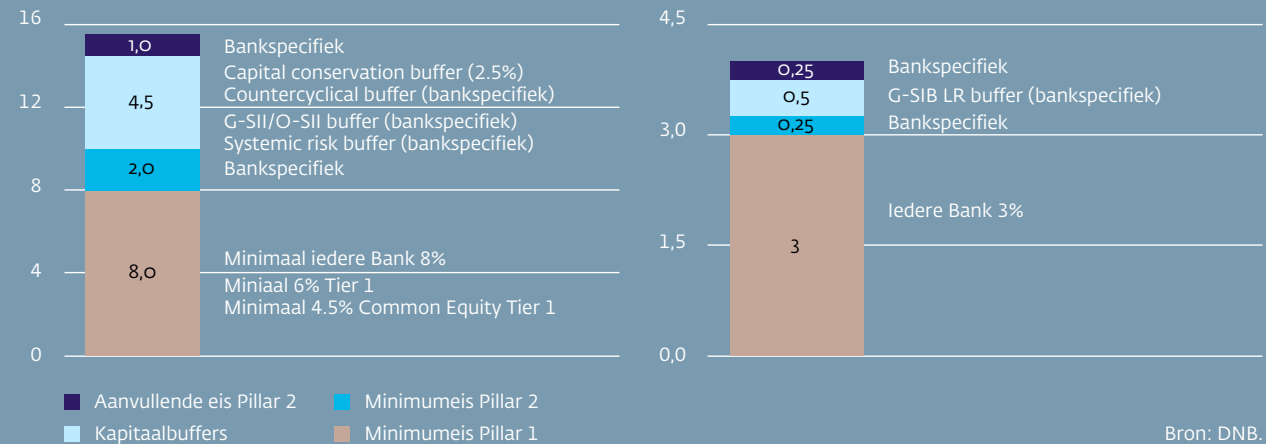
## Box 8 Het kapitaalraamwerk voor banken

**Het Europese kapitaalraamwerk is gebaseerd op de Bazel-akkoorden en bestaat uit micro- en macroprudentiële kapitaaleisen.** Microprudentiële eisen pogen instellingsspecifieke risico's te dekken, terwijl macroprudentiële buffers weerbaarheid bieden tegen risico's vanuit of vóór het systeem. Het kapitaalraamwerk bestaat uit risicogewogen en ongewogen eisen. Bij de risicogewogen eis wordt aan iedere blootstelling een risicogewicht toegekend. Des te risicovoller activa zijn, des te hoger de risicogewichten en nominale kapitaaleisen. Zo moet een bank – naar verhouding – doorgaans meer kapitaal aanhouden voor een risicovolle bedrijfslening dan voor een kleine hypotheek met voldoende onderpand.

**Het microprudentiële raamwerk bevat de pijler 1 en pijler 2 eis, ook wel de minimum kapitaalvereisten genoemd.** De pijler 1 eis betreft een uniforme 8% kapitaaleis over de totale RWA. Deze minimumeis moeten banken aanhouden vanwege algemene onzekerheden en risico's die voor de gehele bankensector aanwezig zijn. Daarnaast moeten banken voldoen aan een pijler 2 vereiste (Pillar 2 Requirement of P2R) die per bank door de toezichthouder wordt bepaald om instellingsspecifieke risico's te mitigeren die onvoldoende zijn afgedekt via pijler 1. In Europa wordt

## Figuur 25 De risicogewogen en ongewogen kapitaaleis

Procenten risicogewogen activa; procenten uitzettingen



Bron: DNB.

deze P2R vastgesteld via het *Supervisory Review and Evaluation Process (SREP)*.

**Bovenop de minimum kapitaalvereisten komt de macroprudentiële gecombineerde buffervereiste, bestaande uit vijf buffers met elk haar eigen doel en reikwijdte.** De gecombineerde buffervereiste beoogt zowel systeemrisico's af te dekken waaraan instellingen gezamenlijk zijn blootgesteld, als de risico's die een individuele instelling vormt voor het systeem. Buffers kunnen door banken gebruikt worden om verliezen op te vangen als systeemrisico's materialiseren en bieden daardoor een extra bescherming tegen insolventie.

Systeemrisico's kunnen opgedeeld worden in een cyclische en structurele dimensie. De meeste buffers zijn primair bedoeld om weerbaarheid te bieden tegen structurele risico's.

De vijf buffers zijn: (i) *Capital Conservation Buffer (CCoB)*: De CCoB is bedoeld om banken een buffer te geven zodat ze in tijden van stress verliezen kunnen absorberen. Deze buffer is voor elke bank gelijk aan 2,5% van de RWA. (ii) *Countercyclical Capital Buffer (CCyB)*: De CCyB is een buffer gericht op de cyclische dimensie van systeemrisico's. Het primaire doel van de CCyB is om de weerbaarheid van banken te vergroten wanneer

cyclische risico's zich opbouwen, en om deze middelen vrij te geven als risico's materialiseren. (iii) en (iv) *Globally/Other Systemically Important Institutions (G-SII/O-SII) buffer*: De G-SII en O-SII buffer zijn kapitaalopslagen voor wereldwijde (G-SII) of nationale (O-SII) systeem-relevante banken. Alleen de hoogste van de twee buffers geldt als bindende eis. (v) *Systemic Risk Buffer (SyRB)*: de SyRB is een nationale buffer die geactiveerd kan worden indien de aangewezen autoriteit een residueel macroprudentieel risico met potentieel implicaties voor de stabiliteit van het stelsel vindt.

**Tot slot komt bovenop de macroprudentiële buffers een kapitaalverwachting geformuleerd door de toezichthouder (Pillar 2 Guidance of P2G).** Dit is een bankspecifieke kapitaalopslag die dient als buffer om verliezen in stress-situaties op te vangen.

**Naast de risicogewogen kapitaaleisen, is er ook een ongewogen Leverage Ratio-eis (LR).** De LR wordt bepaald op alle blootstellingen i.p.v. de risicogewogen blootstellingen. De LR eis biedt onder andere weerbaarheid tegen excessieve hefboomwerking en modelmatige imperfecties bij het berekenen van risicogewichten.

<sup>26</sup> CCoB, G-SII/O-SII en SyRB

<sup>27</sup> [Macroprudential policy after the COVID-19 pandemic \(europa.eu\)](https://www.europa.eu)

**Ten slotte zijn er ook eisen (vastgesteld door de resolutie-autoriteit) die er voor zorgen dat falende banken zo goed mogelijk afgewikkeld kunnen worden zonder het systeem te ontwrichten of een beroep te doen op publieke middelen.** De verschillende kapitaaleisen kunnen soms met hetzelfde kapitaal worden voldaan. Hierdoor ontstaat een gedeeltelijk overlap waardoor afhankelijk van de omstandigheden verschillende eisen bindend kunnen zijn.

**Het niet voldoen aan vereisten van het kapitaalraamwerk leidt tot automatische beperkingen en disciplinerende acties van de toezichthouder.**

Banken die niet voldoen aan de P2G moeten een herzien kapitaalplan opstellen en krijgen bij langdurige overtreding aanvullende eisen opgelegd. Als een bank gedeeltelijk inteert op de gecombineerde buffereis worden automatisch beperkingen op kapitaaluitkeringen van kracht. De bank raakt dan de *Maximum Distributable Amount (MDA)* trigger en krijgt te maken met proportionele restricties op o.a. het uitkeren van dividend. Dit voorkomt kapitaaluitstromen en stimuleert banken om hun kapitaalniveau op peil te houden. Ten slotte kan bij het breken van de minimale kapitaalvereisten mogelijk de bankvergunning worden ingetrokken.

**Het kapitaalraamwerk is ontworpen om zo veel mogelijk risico's te adresseren.** Dat betekent niet dat elke buffer overal gebruikt wordt of voor iedere bank geldt. Zo hadden voor de coronacrisis slechts zeven Eurolanden een CCyB geactiveerd of aangekondigd. Daarnaast verschilde de hoogte van de buffer onderling ook substantieel. Zo werd er voor de coronacrisis in Duitsland een CCyB van 0,25% opgebouwd, terwijl in Slowakije een CCyB van 1,5% gold. De totale CCyBs in het Eurogebied telden op tot slechts 0,2% van de totale RWA in het Eurogebied. Ook hadden maar vijf Eurolanden, waaronder Nederland, vóór de coronacrisis een SyRB. Ook deze buffer kende voor de coronacrisis veel heterogeniteit. De meerderheid van de landen had de SyRB niet geactiveerd, terwijl anderen (bijvoorbeeld Nederland) een SyRB van 3% hadden. Verder heeft de gehele Eurozone 8 G-SIBs, waaronder ING en heeft elk Euroland één of meerdere O-SIIs (Nederland telt er vijf). Al deze overwegend structurele buffers samen<sup>26</sup> telden voor de coronacrisis op tot 3,4% van de totale RWA in de Eurozone.<sup>27</sup>

## Lessen uit de coronacrisis

### **Mede door de hogere kwantiteit en kwaliteit van kapitaal in het bankensysteem is de economische crisis nauwelijks overgeslagen op de bankensector.**

De pandemie zorgde voor de grootste economische schok sinds de GFC van 2007-08. Europese banken hebben tot dusver de economische impact van de coronacrisis echter goed doorstaan, hetgeen de waarde van de opgebouwde kapitaalbuffers onderstreept. Dit blijkt ook uit de laatste [EBA-stresstest](#) (zomer 2021) waarbij in een uitdagend macro-economisch scenario de gemiddelde CET1-ratio voor Europese banken - en Nederlandse banken in het bijzonder - solide blijft. Zo blijft volgens de stresstest de gemiddelde CET-1 ratio in de Eurozone op peil met 9,9% van de totale RWA eind 2023 (Nederland: 11,6%). De weerbaarheid van de bankensector is in de eerste plaats te danken aan de aangescherpte kapitaal- en liquiditeitseisen, en opgebouwde managementbuffers (kapitaal boven de totale kapitaaleis). Ten tweede hebben instellingen met name ook geprofiteerd van het uitgebreide pakket aan fiscale, prudentiële, en monetaire steunmaatregelen, en zorgden systeembrede uitkeringsrestricties ervoor dat extra kapitaal in het systeem bleef.

**Banken hebben daardoor hun kredietverlening tijdens de coronacrisis op peil kunnen houden (figuur 26).** Banken vervullen vooral in tijden van een crisis een vitale rol. Door kredieten te blijven verlenen kan een economische crisis worden gedempt en loopt de reële economie minder schade op. Het risico (met name in tijden van crisis) is dat banken collectief een prikkel voelen om de eigen kredietverlening in te perken en het risicoprofiel af te bouwen, om zo de kapitaalpositie te bestendigen. Als banken dat op grote schaal doen, kan dit negatieve macro-economische gevolgen hebben en een crisis – als ook de impact daarvan op de banken - juist versterken. Sinds het uitbreken van de coronacrisis is van een dergelijke procyclisch effect op macroniveau geen sprake. De kredietverlening is op peil gebleven en slechts bij een beperkt aantal (Europese) banken is het kapitaalniveau in de buurt gekomen van de kapitaalbuffereisen.

### **Hoewel kapitaalbuffers van banken ruimte bieden om verliezen op te vangen en kredietverlening op peil te houden, is de vraag of banken de rol van buffers in de praktijk ook als zodanig beschouwen.**

Buffers vormen een extra laag aan kapitaal bovenop de minimumeisen, waar banken indien nodig op kunnen interen zonder direct de minimumkapitaaleisen te overtreden. Wel gaat het interen op buffers gepaard met uitkeringsrestricties (bijvoorbeeld beperkingen op

dividend- of AT1-couponbetalingen) en komen instellingen onder strikter toezicht te staan (bijvoorbeeld door het verplicht indienen van een kapitaalconserveringsplan). De vraag is of banken buffers beschouwen als bruikbaar en bereid zijn er gebruik van te maken zonder dat zij de kredietverlening afbouwen of het risicoprofiel aanpassen, of dat banken buffers beschouwen als extra "minimumkapitaaleisen".

**Er is momenteel geen sluitend empirisch bewijs dat buffers in de praktijk als beperkt bruikbaar gezien worden.** Zo heeft de [ECB](#) onderzoek gedaan naar de bruikbaarheid van buffers en vindt het aanwijzingen dat sommige banken voorzichtig zijn met het interen op hun buffers. Dit zijn echter voorlopige resultaten die bovendien geen trend op macroniveau laten zien. Het is nog te vroeg om op macroniveau brede conclusies te trekken ten aanzien van de bereidheid om in te teren op buffers. Kapitaalratio's van banken zijn namelijk op peil gebleven en er is geen sprake geweest van een *credit crunch*, onder meer als gevolg van het ruime fiscale en monetaire beleid. De noodzaak om in te teren op buffers is tot dusver uitgebleven.

**Desondanks kunnen er redenen zijn dat banken voorzichtig zijn met het interen op hun buffers.** Banken kunnen zelf onzeker zijn over toekomstige verliezen of over hun mogelijkheden om buffers in de



toekomst weer op te bouwen. Ook kunnen ze vrezen voor *rating agency downgrades*, oplopende financieringskosten of marktstigma omdat ze te maken krijgen met uitkeringsrestricties zodra zij door hun buffereis zakken. Een laatste argument is dat de overlap met andere kapitaaleisen (*leverage ratio* of MREL- eisen) het interen op buffers in de praktijk mogelijk belemmert, omdat het kapitaal voor de buffervereiste parallel gebruikt wordt voor verschillende eisen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat de ongewogen minimumeis (de 3% *leverage ratio*) dermate bindt dat niet (volledig) kan worden ingeteerd op de beschikbare kapitaalbuffers (zie ook [Box 8 'Het kapitaalraamwerk voor banken'](#)).

**De coronacrisis wijst op de toegevoegde waarde van meer vrij te geven buffers naast de overige buffereisen.** Een structureel vaststaande laag aan bufferkapitaal (zoals de *Capital Conservation Buffer*) is belangrijk om weerstand te bieden tegen onverwachte verliezen zonder direct door de minimumeis te zakken. Deze buffers bevorderen de weerbaarheid van instellingen en verkleinen de kans dat een bank failliet gaat. Om banken zonder zorgen over de effecten van het interen op buffers tijdens een crisis beter in staat te stellen de kredietverlening op gang te houden, zodat de

reële economie niet onnodig schade oploopt, is een aanvullende vrij te geven buffer wenselijk (bijvoorbeeld in de vorm van een *Countercyclical capital buffer*). Er is inmiddels brede consensus over het belang van voldoende vrij te geven kapitaal, wat ook blijkt uit de resultaten van een BCBS-questionnaire uitgezet onder toezichthouders, waarin ongeveer 2/3 van de respondenten het belang ervan onderstreept.<sup>28</sup>

**Het huidige kapitaalraamwerk bevat reeds de mogelijkheid om een vrij te geven buffer op te bouwen in de vorm van een CCyB, maar hier is slechts beperkt gebruik van gemaakt.** Zoals vermeld in [Box 8](#), bestond de totale RWA in de eurozone eind 2019 uit slechts 0,2% CCyB. Deze beperkte opbouw van een vrij te geven buffer komt doordat de mechaniek achter de CCyB toegespitst was op de lessen uit de GFC. De risico's van excessieve kredietgroei zijn evident geworden na de GFC. De methodiek voor het bepalen van de CCyB concentreert zich dan ook vooral op kwetsbaarheden door excessieve kredietgroei. Hierdoor is er bij de methodiek voor het bepalen van de CCyB een te beperkte nadruk gelegd op andersoortige cyclische risico's. Mede hierdoor heeft de ESRB [aanbevolen](#) om ook te kijken naar andere dimensies van cyclisch systeemrisico.

## Nederland: toekomstige opbouw van de CCyB

**Het is van belang dat in de nabije toekomst prudentiële versoepelingen worden uitgefaseerd én meer gebruik kan worden gemaakt van de ruimte die het kapitaalraamwerk biedt op het gebied van vrij te geven buffers.** In het begin van de coronacrisis is er een breed pakket aan prudentiële, fiscale en monetaire steunmaatregelen in het leven geroepen. Deze hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan het beperken van de economische schade en het absorberen van de schok, maar dienen op termijn ook weer te worden uitgefaseerd. Vanuit prudentieel oogpunt zou dit onder meer behelzen dat de versoepelingen bij de P2G, *Capital Conservation Buffer* en uitzondering van centrale bank reserves van de leverage ratio weer worden teruggedraaid, en dat regelgeving zoals Basel III volledig, consistent en tijdig wordt geïmplementeerd (zoals Nederland met 19 andere EU lidstaten in deze gezamenlijke [brief](#) ook betoogt). Daarnaast acht DNB het van belang dat meer van de aanwezige ruimte in het kapitaalraamwerk wordt benut om ervoor te zorgen dat er in de toekomst een buffer is die kan worden losgelaten in geval van (onverwachte) schokken.

<sup>28</sup> Enquête afgenomen in het eerste kwartaal van 2020. Zie [Early lessons from the Covid-19 pandemic on the Basel reforms \(bis.org\)](#)



**DNB werkt aan de invoering van de CCyB in een standaard risico-omgeving.** In maart 2020, bij het verlagen van de SyRB, heeft DNB gelijktijdig de opbouw van een 2% CCyB op neutraal niveau aangekondigd. Hierdoor zal in de toekomst een buffer worden opgebouwd op het moment dat risico's toenemen, die door DNB kan worden losgelaten op het moment dat de omstandigheden daarom vragen. Het loslaten van deze buffer verlaagt de gecombineerde buffereis waarmee banken extra kapitaalruimte krijgen zonder dat zij te maken krijgen met MDA-restricties. Banken kunnen zo hun kernfunctie blijven vervullen. Daarnaast kan het loslaten van een buffer in tijden van crisis een (vertrouwens)signaal zijn dat een macroprudentiële autoriteit paraat staat om schade aan de economie en de financiële sector te beperken.

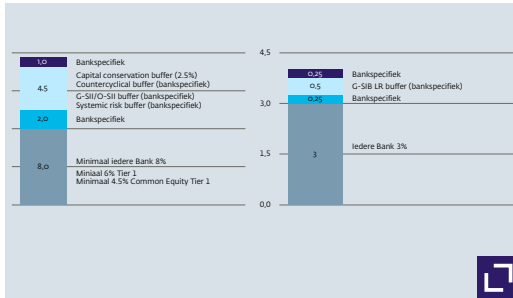
**Om het nieuwe CCyB-beleid te accommoderen, past DNB haar bestaande CCyB-raamwerk aan.** Mede door de complexiteit en continue ontwikkelingen van het financiële stelsel is er sprake van een inherente onzekerheid bij het meten van (cyclische) systeemrisico's. Om hier beter rekening mee te houden, wordt de CCyB daarom in de toekomst opgebouwd in een standaard risico-omgeving, oftewel als cyclische systeemrisico's noch bijzonder laag noch bijzonder hoog zijn. Een voordeel hiervan is dat banken geleidelijk de buffer opbouwen zodat ze tijdig beschikken over

kapitaal dat DNB kan loslaten als onverwachte risico's zich materialiseren. Bovendien is het voor instellingen mogelijk gemakkelijker om kapitaal op te bouwen in dit stadium van de cyclus en voorkomt het dat de buffer te laat is opgebouwd.

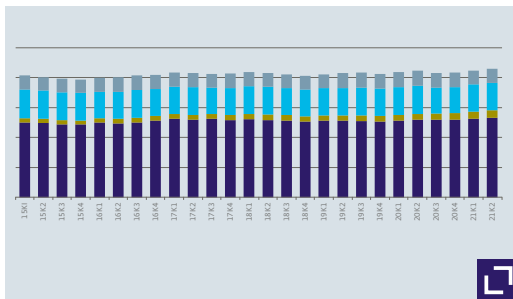
**DNB zal begin december een consultatie van het nieuwe CCyB-raamwerk starten.** Deze consultatie zal zes weken duren. Zoals gebruikelijk zullen reacties op deze consultatie worden meegewogen alvorens het raamwerk definitief wordt vastgesteld. Voorts zal DNB dan het herziene raamwerk benutten om toekomstige CCyB-besluiten te nemen. Bij de toekomstige activatie van de buffer zal DNB de interactie van de CCyB met andere kapitaaleisen in ogenschouw nemen, omdat voorkomen moet worden dat er in een korte tijd onevenredig veel op de Nederlandse bankensector afkomt.



## Figuren



De risicogewogen en ongewogen kapitaaleis  
[Bekijk figuur 25 →](#)

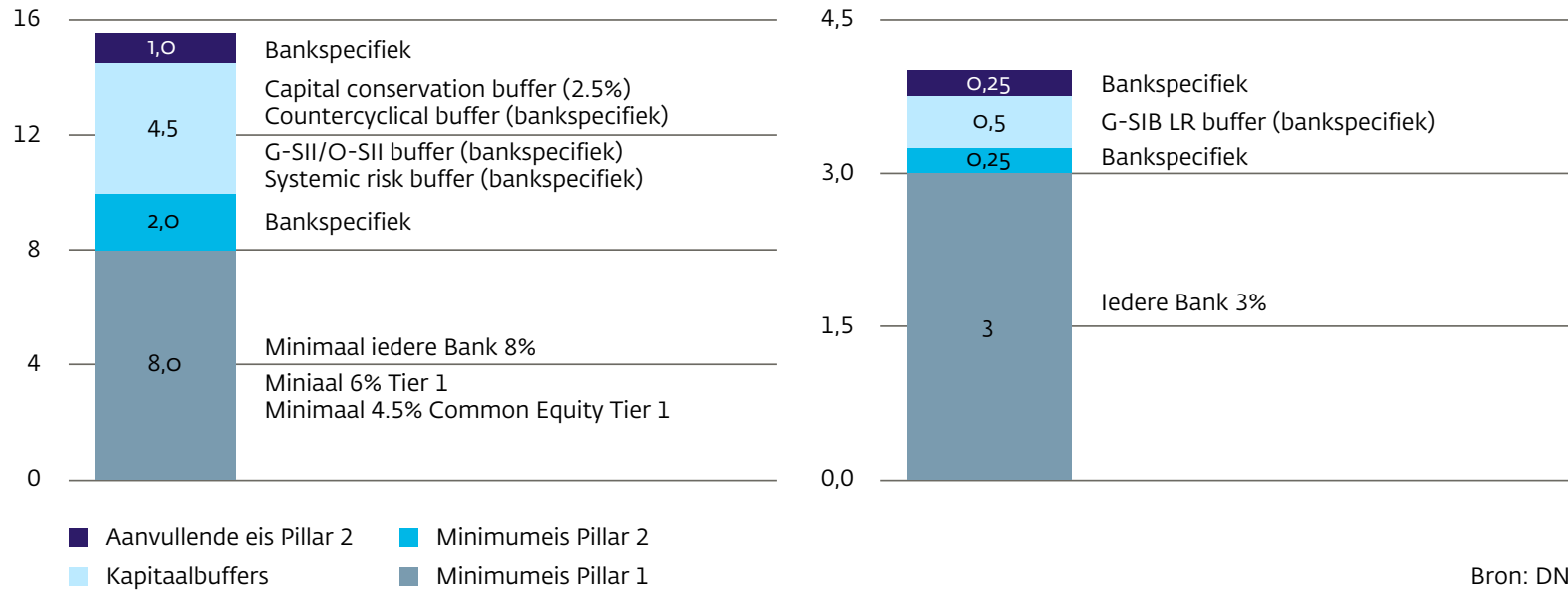


Binnenlandse kredietverlening door Nederlandse financiële instellingen  
[Bekijk figuur 26 →](#)



## Figuur 25 De risicogewogen en ongewogen kapitaaleis

Procenten risicogewogen activa; procenten uitzettingen

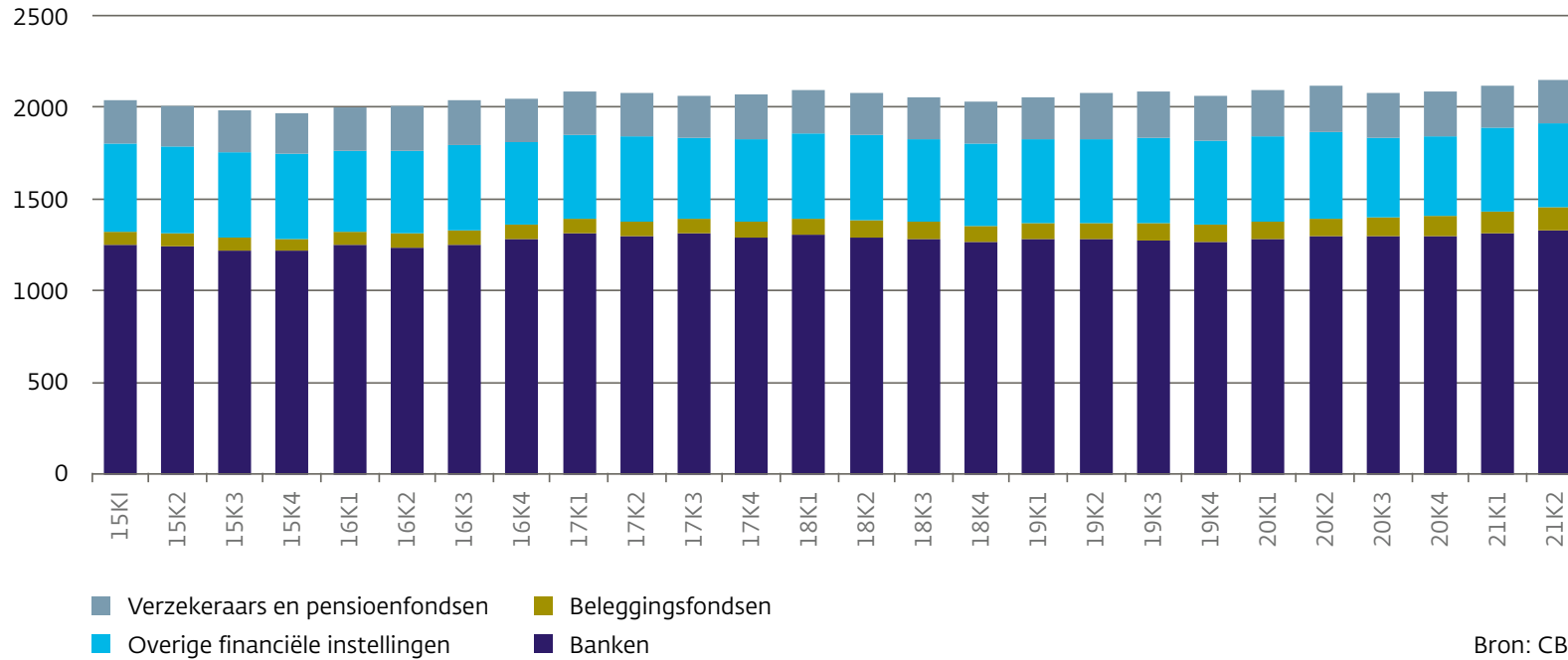


Bron: DNB.



Figuur 26 Binnenlandse kredietverlening door Nederlandse financiële instellingen

Miljarden euro



Bron: CBS.



© 2021 De Nederlandsche Bank N.V.

Iedere openbaarmaking en verveelvoudiging voor educatieve en niet-commerciële doeleinden is toegestaan, mits met bronvermelding.

**DeNederlandscheBank**

EUROSYSTEEM