

# 4

## STYRING AF KREDITRISIKO: OVERGANG TIL GENSIDIG SIKKERHEDSSTILLELSE

Staten har anvendt swaps i styringen af rente- og valutakursrisikoen på gældsporteføljen siden 1983. Kreditrisikoen på swapporteføljen er løbende nedbragt som følge af en styrket risikostyring. Fx indebar introduktionen af ensidig sikkerhedsstillelse i 1999, at bankerne stillede sikkerhed til staten for en del af markedsværdien af swapporteføljen.

I 2015 har staten afsluttet forhandlinger med swapmodparterne om et nyt aftalegrundlag med gensidig sikkerhedsstillelse, som indebærer, at staten også stiller sikkerhed til bankerne, når markedsværdien er i deres favør. Overgangen afspejler primært,

at det er blevet dyrere for bankerne ikke at modtage sikkerhed som følge af højere finansieringsomkostninger. Staten kan dermed opnå bedre vilkår i swappaftalerne ved at overgå fra ensidig til gensidig sikkerhedsstillelse. Aftalerne indebærer, at begge parter dagligt stiller sikkerhed i danske kroner for hele markedsværdien af swappaftalerne. Det betyder, at statens krediteksponering stort set er reduceret til nul.

Samlet set har overgangen til gensidig sikkerhedsstillelse resulteret i bedre swappriser, lavere krediteksponering samt færre operationelle omkostninger og risici for staten.

## STATENS ANVENDELSE AF SWAPS

Den danske stat har anvendt swaps i mere end 30 år. Staten anvender to typer af swaps: Rente- og valutaswaps. En renteswap er en aftale om udveksling af rentebetalinger, fx modtagelse af faste rentebetalinger mod betalinger af variable renter. Staten anvender renteswaps til at justere renterisikoprofilen på gældsporteføljen, hvorved

udstedelsespolitikken i højere grad kan fokusere på andre mål, herunder opbygning af store, likvide obligationsserier og en lav refinansieringsrisiko. Valutaswaps anvendes i forbindelse med statens udenlandske låntagning. Den udenlandske gæld er optaget af hensyn til valutareserven og er alene eksponeret over for euro. Anvendelsen

af valutaswaps giver staten større fleksibilitet i sin udenlandske låntagning.<sup>1</sup> Staten anvender i dag kun simple (plain vanilla) rente- og valutaswaps.

Vilkårene i statens swaps aftales, så markedsværdien er nul på indgåelsestidspunktet, men over tid ændres markedsværdien i statens eller modpartens (bankens) favør afhængig af rente- og valutakursudviklingen. I statens renteswaps modtager staten typisk en fast rente og betaler en variabel rente. De faldende renter over de senere år har betydet, at værdien af de faste rentebetalinger i statens renteswaps er steget. Det har medført, at markedsværdien af statens renteswaps er positiv.

En swap med positiv markedsværdi udgør et aktiv for staten. Det indebærer, at modparten skal kompensere staten, hvis swappen ophæves, da staten i så fald mister værdien af de betalingsstrømme, som udestår i swappen. Når markedsværdien er positiv, har staten dermed en kreditrisiko på den bank, swappen er indgået med. Kreditrisikoen afhænger af krediteksponeringen over for banken, svarende til markedsværdien af swappen fratrukket eventuel sikkerhedsstillelse, samt sandsynligheden for, at banken misligholder sine betalingsforpligtelser. Siden indgåelsen af de første swaps i 1983 har staten ikke lidt tab på swapporteføljen.

## HVORDAN STYRES STATENS KREDITRISIKO?

I tråd med markedstandarden begrænsede staten frem til midten af 1990'erne sin kreditrisiko via nogle relativt simple retningslinjer. De fokuserede på, at bankerne skulle være tilstrækkeligt kreditværdige på tidspunktet for indgåelse af swaps, og at swapaftalerne skulle spredes på mange forskellige banker. Det bidrog til at reducere kreditrisikoen på statens samlede swapportefølje ved at mindske sandsynligheden for tab samtidig med, at krediteksponeringen blev spredt ud

på flere modparter. I 1994 etablerede staten et system, som fastsatte grænser for krediteksponeringen over for de enkelte banker.<sup>2</sup> Samtidig blev der fastsat krav om en rating-trigger i alle statens nye forretninger, hvilket indebar, at swaps kunne ophæves, hvis bankens rating faldt under et givet niveau. Det sikrede høj kreditkvalitet af bankerne igennem hele swappens løbetid.

I slutningen af 1990'erne steg interessen internationalt for at reducere krediteksponeringen på swaps yderligere. Det førte til, at staten i 1999 indførte krav om modtagelse af sikkerhed for en del af markedsværdien af swapporteføljen. Udviklingen i statens kreditrisikostyring er vist i figur 4.1.

### MODTAGELSE AF SIKKERHED REDUCERER STATENS KREDITEKSPONERING

Omkring årtusindskiftet var det markedstandard for stater med høj kreditværdighed at indgå swapaftaler med ensidig sikkerhedsstillelse, mens de fleste andre markedsdeltagere indgik aftaler med gensidig sikkerhedsstillelse. Aftalerne om ensidig sikkerhedsstillelse indebar, at staten modtog sikkerhed, når markedsværdien var i statens favør, men at staten ikke stillede sikkerhed, når markedsværdien var i bankens favør.

Under aftalerne om ensidig sikkerhedsstillelse skulle bankerne stille sikkerhed, hvis markedsværdien overskred en tærskelværdi, som afhang af bankens rating. Jo lavere rating, jo lavere tærskelværdi. Det indebar, at krediteksponeringen mod en bank faldt, når bankens kreditkvalitet faldt, og sandsynligheden for tab dermed blev vurderet større.

Bankerne stillede sikkerhed til den danske stat ved at anvende obligationer med høj kreditkvalitet, og det skete i begyndelsen på månedlig basis.<sup>3</sup> Siden 2008 er justeringen af sikkerhedsstillelsen sket på daglig basis. Introduktionen af ensidig sikkerhedsstillelse bidrog til en væsentlig reduktion af statens krediteksponering efter 1999, jf. figur 4.2. Siden 2009 afspejler faldet også en reduktion i statens swapportefølje.

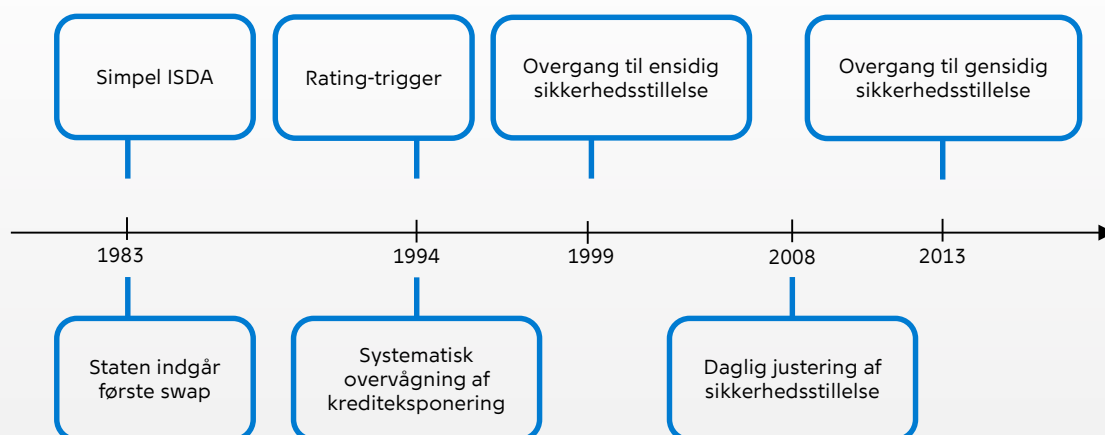
1 Fx kan der optages lån i dollar kombineret med en valutaswap, der omlægger eksponeringen til euro. Det betyder, at staten kan udvide og diversificere sin investorbase, samtidig med at det i perioder giver anledning til lavere finansieringsomkostninger sammenlignet med lån optaget direkte i euro.

2 Jf. *Statens låntagning og gæld 1994*, kapitel 7.

3 I beregningen af sikkerhedsstillelsen tog man højde for, at markedsværdien kunne stige i løbet af måneden.

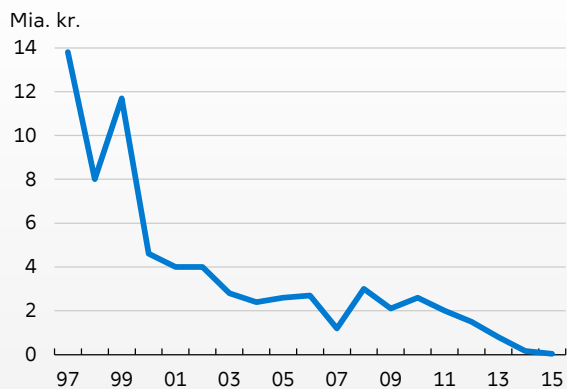
Styring af statens kreditrisiko over tid

Figur 4.1



Anm.: ISDA = International Swaps and Derivatives Association Inc. Ved indgåelse af swaps fastlægges de juridiske vilkår i en ISDA-aftale, som er den overordnede ramme for internationale over-the-counter derivater.

Statens krediteksponering siden 1997 Figur 4.2



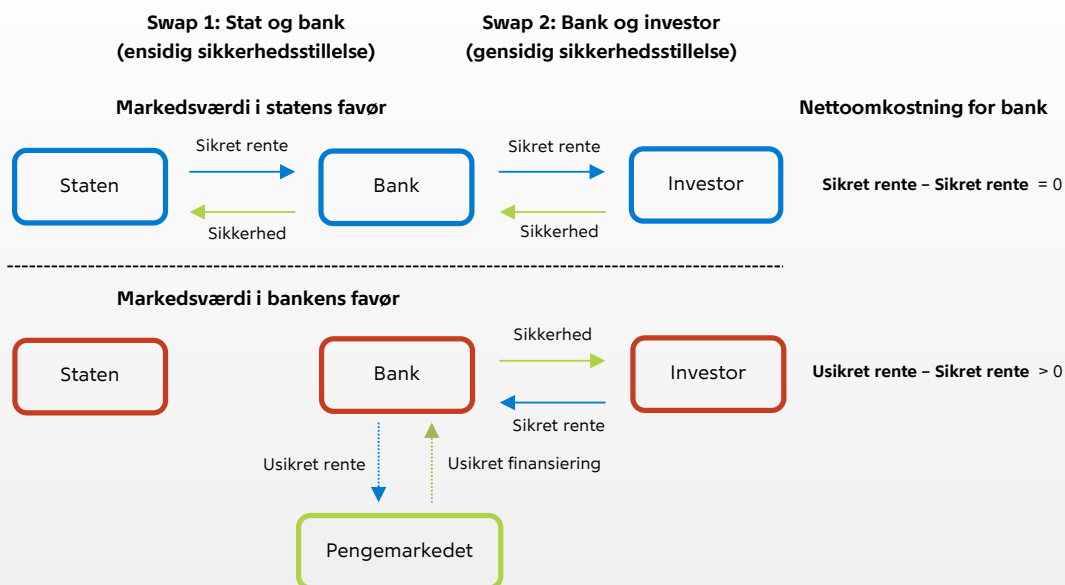
Anm.: Markedsværdi af udestående swaps fratrukket sikkerhedsstillelse modtaget fra banker. Opgørelsen er ekskl. valutawaps indgået med Nationalbanken. Før 2007 er krediteksponeringen beregnet som markedsværdien fraregnet indlagt sikkerhed og tillagt en beregnet potentiel krediteksponering, der kompenserer for, at markedsværdien af swapporteføljen over en tidshorizont på en måned kan stige yderligere.

## ØGEDE OMKOSTNINGER VED ENSIDIG SIKKERHEDSSTILLELSE

Aftaler om ensidig sikkerhedsstillelse i swap-aftaler er fortsat udbredte blandt europæiske gældsforvaltninger. Siden finanskrisen er der dog sket en bevægelse for flere stater mod gensidig sikkerhedsstillelse eller overgang til clearing via en central modpart, CCP. Det skyldes bl.a., at det er blevet dyrere for bankerne at finansiere den manglende sikkerhed i aftaler om ensidig sikkerhedsstillelse, hvis de afdækker swapforretningerne. Derudover har bankerne generelt fået øget fokus på kreditrisici, bl.a. i swapaftaler.

### MANGLENDE SIKKERHED GIVER BANKERNE EN FINANSIERINGSOMKOSTNING

Et eksempel til illustration af, hvordan det kan være omkostningsfuldt for bankerne ikke at modtage sikkerhed i en swapaftale, er vist i figur 4.3. Når staten indgår en swap med en bank (swap 1), vil banken typisk afdække eksponeringen ved at indgå en tilsvarende, men modsatrettet swap med en investor (swap 2). Aftalen mellem banken og investor er som hovedregel indgået med gensidig sikkerhedsstillelse.



Anm.: De grønne pile angiver udveksling af sikkerhed, mens de blå pile angiver forrentning af sikkerheden. De usikrede pengemarkedsrenter er typisk tæt forbundet med Euribor eller Cibor, mens de sikrede pengemarkedsrenter typisk er Eonia eller Tomorrow/Next-renten.

Hvis markedsværdien er i statens favør, kan banken anvende den modtagne sikkerhed fra investor til at stille sikkerhed over for staten. Hvis markedsværdien derimod er i bankens favør, medfører aftaler om ensidig sikkerhedsstillelse, at staten ikke skal stille sikkerhed. Banken skal derfor selv fremskaffe den sikkerhed, som banken skal stille over for investor. Prisen herfor er typisk tæt forbundet med en usikret pengemarkedsrente, mens banken kun får en sikret rente i betaling for at stille sikkerhed over for investor. Omkostningen ved ensidig sikkerhedsstillelse kan derfor approksimeres ved forskellen mellem usikrede og sikrede pengemarkedsrenter.

Inden finanskrisen var spændet mellem usikrede og sikrede pengemarkedsrenter på et meget lavt niveau både i Danmark og euroområdet, men siden er spændet udvidet, jf. figur 4.4. Det har gjort det dyrere for bankerne at indgå swappaftaler, hvor de ikke modtager sikkerhed. Bankerne søger kompensation for denne omkostning ved at gøre det dyrere at indgå swapkontrakter med ensidig sikkerhedsstillelse. Størrelsesordenen af den påkrævede kompensation varierer over tid. Bankerne har anslået, at deres forventede netto-

omkostning ved ikke at modtage sikkerhed i en 10-årig renteswap i euro har varieret mellem 2 og 10 basispoint de seneste år. For en renteswap med en hovedstol på 100 mio. euro svarer det til en forøgelse af statens renteomkostninger på 20.000-100.000 euro årligt.

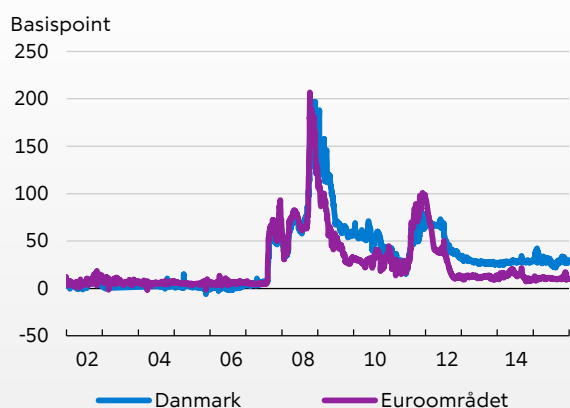
De korte danske statsrenter ligger normalt tæt på den sikrede rente, som sikkerhedsstillelsen forrentes med. Dermed er det typisk ikke – i modsætning til bankerne – forbundet med omkostninger for staten at stille sikkerhed.

#### ØGET FOKUS PÅ KREDITRISIKO

Bankerne har siden den finansielle krise generelt øget deres fokus på kreditrisiko – også over for stater. Ved aftaler om ensidig sikkerhedsstillelse er bankerne eksponeret over for hele swappens markedsværdi, når swappen er i bankens favør. Dermed risikerer banken et tab, hvis staten misligholder sine betalingsforpligtelser. Bankerne søger i højere grad end tidligere kompensation for denne kreditrisiko ved at gøre det dyrere at indgå swapkontrakter med ensidig sikkerhedsstillelse. Det skal bl.a. ses i lyset af den europæiske statsgældskrise, hvor prisen for at forsikre sig

## Spænd mellem usikrede og sikrede pengemarkedsrenter

Figur 4.4



Anm.: De usikrede renter er Cibur og Euribor, og de sikrede er Cita- og Eonia-swaprenter. Alle renter er 3-måneders renter.  
Kilde: Bloomberg.

## Swapmodparter med gensidig sikkerhedsstillelse

Tabel 4.1

Modpartsnavn

Bank of Nova Scotia	JP Morgan
Barclays	Morgan Stanley
BNP Paribas	Natixis
Citibank	Nordea
Credit Agricole	Royal Bank of Scotland
Danske Bank	Société Générale
HSBC	

Anm.: Swaps indgået med Goldman Sachs og Deutsche Bank forbliver under ensidig sikkerhedsstillelse. Staten har et mindre antal udestående forretninger med disse, som udløber inden for kort tid.

mod staters misligholdelse af sine forpligtelser via såkaldte credit default swaps (CDS) steg markant.<sup>4</sup>

## OVERGANG TIL GENSIDIG SIKKERHEDSSTILLELSE

For at opnå bedre swapvilkår indledte staten i 2013 forhandlinger med eksisterende modparter om nye aftaler med gensidig sikkerhedsstillelse.<sup>5</sup> I forbindelse med overgangen blev det besluttet også at genforhandle andre dele af aftalegrundlaget, bl.a. for at nedbringe kreditrisikoen i swapaftalerne yderligere. Derudover har systemmæssige opdateringer gjort det muligt, at sikkerhedsstillesprocessen fremover håndteres internt mellem swappens parter uden involvering af tredjepart. Samlet set har overgangen resulteret i bedre swappriser, lavere krediteksponering og færre operationelle omkostninger og risici for staten.

## GENFORHANDLING AF AFTALEGRUNDLAG

Vilkårene for statens swapaftaler er fastlagt i henholdsvis ISDA- og CSA-aftaler.<sup>6</sup> ISDA-master-aftalen er den overordnede ramme for internationale over-the-counter derivater, mens CSA-aftalen er et tillæg, som regulerer sikkerhedsstillelsen.

For at sikre et simpelt administrativt setup og ens konkurrencevilkår for bankerne er der indgået standardiserede aftaler. Bankerne havde mange forskellige tilgange til aftalegrundlaget, hvilket betød, at processen for nogle banker var langvarig. De typiske forhandlingspunkter var sikkerhedsstillelse i kroner frem for euro samt fastholdelse af ensidig rating-trigger.<sup>7</sup>

Der er indgået aftale med 13 banker, som staten fremadrettet vil anvende til at indgå swaps med, jf. tabel 4.1. De eksisterende swaps med bankerne er overflyttet til det nye aftalegrundlag. Hovedpunkterne i statens nye og forhenværende aftalegrundlag fremgår af tabel 4.2. I det følgende gennemgås de væsentligste ændringer.

4 Jf. *Statens låntagning og gæld 2012*, kapitel 11.

5 Staten kunne også have valgt at lade sine renteswaps klare via en CCP. På daværende tidspunkt kunne staten imidlertid ikke opnå samme netting-gevinster, da valutaswaps ikke kunne klare via CCP, jf. Korsgaard, Centrale modparter på derivatmarkederne, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 3. kvartal 2010. Samtidig var der usikkerhed om staters vilkår for medlemskab af CCP'en.

6 CSA = Credit Support Annex.

7 I de få tilfælde, hvor staten og en bank ikke kunne nå til enighed, lå der flere forskellige forklaringer bag. De væsentligste var: 1) Sikkerhedsstillelse i kroner: Nogle banker har valgt kun at fokusere på større valutaer, fx amerikanske dollar og euro. 2) Cross default-klausul: Enkelte banker krævede gensidige cross default-klausuler. 3) Rating-trigger: Enkelte banker accepterede ikke en rating-trigger, når der var fuld sikkerhedsstillelse.

## Hovedpunkter i statens nye og forhenværende aftalegrundlag

Tabel 4.2

	Forhenværende aftalegrundlag: ISDA med ensidig CSA	Nyt aftalegrundlag: ISDA med gensidig CSA
ISDA-version	1992	2002
Anvendelig ret	Amerikansk/engelsk ret	Engelsk ret
Rating trigger <sup>1</sup>	A-/A3	BBB-/Baa3
Cross default-klausul <sup>2</sup>	Ja	Ja
Netting	Ja	Ja
<b>CSA</b>		
Sikkerhedsstillelse	Ensidig	Gensidig
Type af sikkerhed	Højtratede obligationer i forskellige valutaer	Kontantindskud i DKK
Forrentning	Ingen	Tomorrow/Next-rente
Tærskelværdi	0-500 mio. kr. afhængig af rating	0 kr.
Minimalt overførselsbeløb, MTA	Op til 10 mio. kr.	0,5 mio. kr.
Frekvens af margin kald	Daglig	Daglig

1. Rating-triggeren giver staten mulighed for at ophæve en swappaftale, hvis modpartens rating falder under det angivne niveau.

2. En cross default-klausul giver staten mulighed for at ophæve swaps, hvis en bank har misligholdt betalingsforpligtelser over for en tredje part. I statens ISDA-aftaler er cross default-klausulen ensidig, dvs. den giver alene staten beføjelser til at ophæve swaps med en bank.

### Reduktion af tærskelværdi og minimalt overførselsbeløb (MTA)

For at reducere statens kreditrisiko blev tærskelværdien – som i de ensidige aftaler var afhængig af bankernes rating – nedsat til nul. En tærskelværdi på nul er markedsstandard i aftaler om gensidig sikkerhedsstillelse og indebærer, at der stilles sikkerhed for den fulde markedsværdi af swapporteføljen.<sup>8</sup> Desuden blev det minimale overførselsbeløb reduceret til 0,5 mio. kr. Beløbet angiver, hvor meget markedsværdien af swapaftalen kan ændre sig, uden at der overføres sikkerhed.

Som følge af ændringerne er kreditrisikoen over for hver enkelt modpart meget begrænset. Det vurderes imidlertid fortsat hensigtsmæssigt at have en bred vifte af swapmodparter, da det øger konkurrencen i prisstillelsen. Derudover vil en stor koncentration af swaps indgået med en modpart, der går konkurs, betyde, at staten skal forhandle et stort antal kontrakter med nye modparter. Det

kan tage tid og indebærer, at der kan ske udsving i markedsværdien indtil nye swaps er indgået. Dermed er der risiko for, at den stillede sikkerhed fra den konkursramte modpart ikke er fuldt ud dækkende. Risikoen forbundet hermed begrænses dog af, at staten kun anvender simple, standardiserede (plain vanilla) rente- og valutaswaps.

### Sikkerhedsstillelse via kontantindskud i danske kroner

I de nye CSA-aftaler stilles og modtages sikkerhed i danske kroner. Det skal ses i lyset af, at kontantindskud i dag er langt det mest anvendte aktiv til brug for sikkerhedsstillelse på de internationale swapmarkeder.<sup>9</sup> Staten har et stort likviditetsberedskab, som kan anvendes til at stille sikkerhed, jf. figur 4.5. Sikkerhedsstillelse i kontanter gør det desuden enkelt at opgøre værdien af den sikkerhed, der stilles eller modtages.

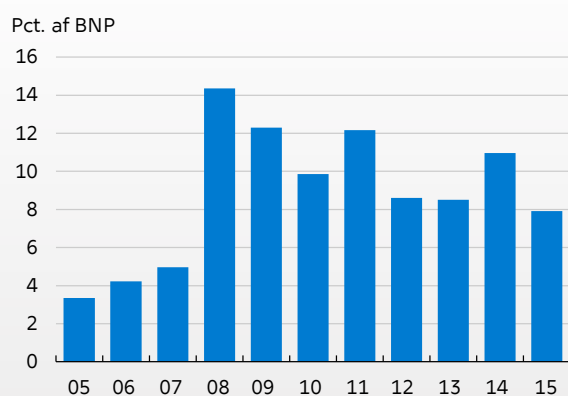
Statens modtagelse af sikkerhed via kontantindskud øger ØMU-gælden i modsætning til de

8 The role of margin requirements and haircuts in procyclicality, *CFGFS papers No 36*, BIS, 2010.

9 ISDA Margin Survey 2015.

### Indestående på statens konto ultimo året

Figur 4.5



tidligere aftaler, hvor staten kun accepterede obligationer som sikkerhed. Det skyldes, at modtagelse af kontanter ifølge Eurostat betragtes som et lån, mens der ikke sker modregning i ØMU-gælden af kontanterne, der stilles som sikkerhed. På grund af Danmarks lave ØMU-gæld vurderes det uproblematisk. Statsgælden er upåvirket af modtagelse af sikkerhed.

#### Mulighed for negativ forrentning af sikkerhed

Når sikkerhedsstillelse foretages via kontantindskud, er det markedsstandard at forrente sikkerheden med en dag til dag-rente. For danske kroner er den relevante rente den danske Tomorrow/Next-rente (T/N-renten). I statens nye aftalegrundlag fremgår det eksplicit, at forrentningen foretages uden en nedre nulgrænse. Baggrunden er, at en nedre grænse på nul kan give bankerne incitament til at overføre mere sikkerhed end nødvendigt, hvis deres alternative mulighed for placering af likvide midler forrentes negativt.

Siden 2012 har den danske T/N-rente igennem flere perioder været negativ. Det gav i begyndelsen problemer for nogle banker, som system-

teknisk endnu ikke var klar til at håndtere negative renter. I takt med at negative renter blev udbredt til euroområdet, er problemet blevet afhjulpet.

#### Rating-trigger reduceret til BBB-/Baa3

I det nye aftalegrundlag reduceres rating-triggeren fra A-/A3 til BBB-/Baa3. Rating-triggeren giver staten ret til at ophæve en swapaftale, hvis bankens rating falder under BBB-/Baa3. Det giver staten bedre mulighed for at undgå de juridiske og operationelle risici, der knytter sig til en eventuel konkurs. Reduktionen af niveauet for triggeren afspejler, at statens krav til bankernes kreditværdighed ved indgåelse af en swapaftale blev lempet i kølvandet på finanskrisen.<sup>10</sup>

## INTERNALISERING AF SIKKERHEDSSTILLELSESPROCESSEN

I forbindelse med overgangen til gensidig sikkerhedsstillelse blev sikkerhedsstillelsesprocessen internaliseret mellem swappens parter uden involvering af tredjepart. Det skal særligt ses i lyset af, at sikkerhedsstillelse via kontantindskud og systemmæssige opdateringer har reduceret omkostningen ved selv at håndtere sikkerhedsstillelsen.<sup>11</sup> Samtidig har fortsatte effektiviseringer været med til at reducere den operationelle risiko.

Sikkerhedsstillelsesprocessen kan overordnet set opdeles i 4 trin:

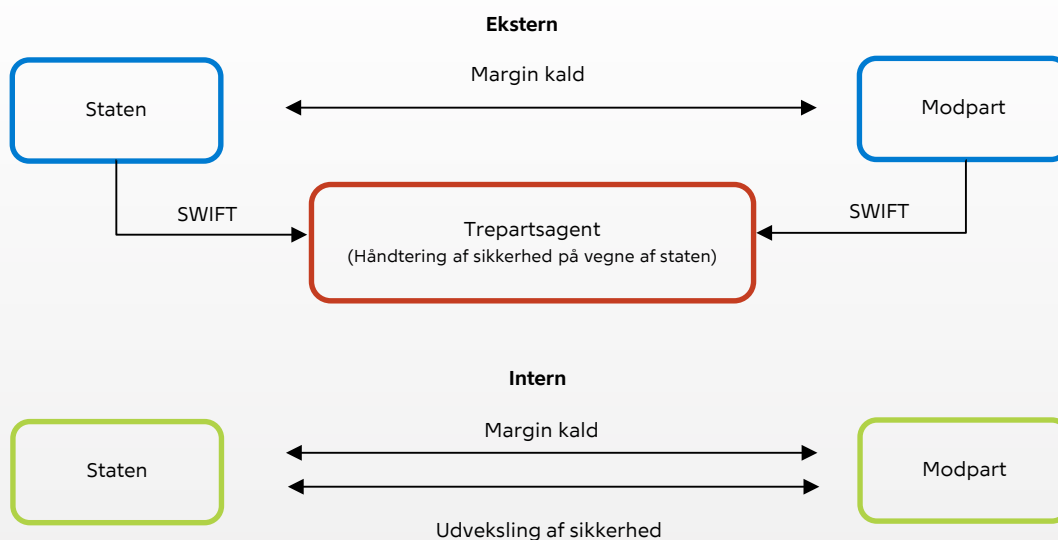
1. Beregning af krediteksporering og netting<sup>12</sup>
2. Kald af sikkerhed (margin kald)
3. Afstemning med modpart
4. Afvikling af sikkerhed

Siden staten introducerede sikkerhedsstillelses-aftaler i 1999 er krediteksporeringer og netting blevet beregnet i egenudviklede systemer og kald

<sup>10</sup> Statens swapmodparter blev løbende nedgraderet af kreditvurderingsbureauer efter finanskrisens begyndelse. Det betød, at færre banker opfyldte statens krav til kreditvurdering ved indgåelse af swaps. For at sikre spredning af swapaftalerne på et tilstrækkeligt antal modparter blev der foretaget en mindre lempelse af kravene til modparternes kreditværdighed.

<sup>11</sup> Ifølge ISDA Margin Survey 2015 havde 87 pct. af de adspurgte banker internaliseret sikkerhedsstillelsesprocessen.

<sup>12</sup> Netting: Modregning af gevinster og tab på indgåede swaps. Ved at anvende netting vil alle indgåede swaps indgå i det samlede krav ved en banks konkurs.



Anm.: SWIFT er en forkortelse for Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication og er et internationalt finansielt netværk, der anvendes til at sende og modtage betalingsinstrukser.

af sikkerhed foretaget via e-mail. Frekvensen er gradvist blevet forøget startende med månedlige opgørelser til daglige opgørelser siden 2008. Under det gamle aftalegrundlag med sikkerhedsstillelse via højtratede obligationer anvendte staten trepartsagenter til at håndtere administrationen af sikkerhed, jf. figur 4.6.

Sikkerhedsstillelse via obligationer stiller store systemmæssige krav, da der skal foretages registrering og daglig markedsværdiberegning af mange forskellige obligationer, løbende tjek af obligationernes gyldighed, løbende udskiftning af papirer og udbetaling af kuponbetalinger på den stillede sikkerhed.

Under det nye aftalegrundlag med sikkerhedsstillelse via kontantindskud er sikkerhedsstillellesprocessen system- og afviklingsmæssigt væsentligt enklere end sikkerhedsstillelse via obligationer. Ved brug af et nyt porteføljestyresystem er langt de fleste afviklingsprocesser automatiseret. De fleste kald af sikkerhed er struktureret i et elektronisk meddelelsessystem, hvilket har effektiviseret processen væsentligt og resulteret i mindre operationel risiko. Fremadrettet er det målet at opnå en fuldt automatiseret sikkerhedsstillellesproces.