

---

# Større danske kreditinstitutters overgang til IRB-modeller

---

Effekt på solvens og  
risikovægtede aktiver

---

Arbejdsrapport nr. 1 fra sekretariatet,  
september 2013

---

# **KRAKAfinans - Finanskrisekommissionens sekretariat**

## **Teknisk arbejdsrapport**

**17. september 2013**

*Rapporten er udarbejdet af Sekretariatschef Rune Ledgaard Sørensen, med væsentlige bidrag fra økonom Lars Jensen og stud.polit Alexander Gross Karlsson*

### **Sammenfatning**

Det basale minimumskrav til kreditinstitutter er, at basiskapitalen skal udgøre mindst 8 pct. af deres risikovægtede aktiver. En lav gennemsnitlig risikovægt er således udtryk for, at instituttets udlån anses for at have en lav risiko og at der derfor ikke er brug for så megen egenkapital i instituttet til at klare uventede tab. Det er derfor vigtigt, at risikovægtene er nogenlunde retvisende. Ellers kan solvensprocenten ikke give troværdig information om kreditinstitutternes reelle sundhedstilstand.

Reglerne om kreditinstitutters kapitaldækning blev ændret i midten af 0'erne. Basel-I regler blev erstattet af Basel-II regler. Som noget centralt blev der indført mulighed for, at kreditinstitutter kunne anvende såkaldte IRB-metoder i opgørelsen af kreditrisiko og de tilhørende risikovægte. Den avancerede IRB-metode tillader, at kreditinstitutternes egne skøn for misligholdelsessandsynlighed, tab ved misligholdelse mv. kan indgå i beregningen af risikovægtene. Selve beregningen af kreditrisikovægtene sker således ved at bruge disse skøn som input i nogle formler, der er specificeret i lovgivningen.

Alle de store danske kreditinstitutter bruger i dag IRB-metoder til at fastlægge kreditrisikoen for hovedparten (typisk over 80 pct.) af deres udlån. For nogle udlån beregnes risikovægten dog fortsat efter standardmetoden, hvor aktiverne inddeles i nogle overordnede risikoklasser og risikovægtene for hver klasse typisk er angivet direkte i lovgivningen. Det gælder bl.a. for eksponeringer i statsobligationer, som efter standardmetoden har en risikovægt på 0 (når obligationerne fx er fra EU-lande), selv om nogle af disse papirer er forbundet med betydelig risiko.

Formålet med IRB-metoderne var netop at skabe større overensstemmelse mellem den reelle risiko ved forskellige eksponeringer, og den risikovægt, som aktiverne fik tildelt efter reglerne. Metoderne kan blandt andet medføre en bedre prissætning af instituttets udlån (bedre sammenhæng mellem pris og risiko for forskellige kunder), reducere tendensen til regulatorisk arbitrage, og sikre større udnyttelse af den viden og ekspertise, som de enkelte institutter har om den risiko, som de har på bøgerne. Der var en forventning om at de nye regler ville medføre en vis reduktion i kapitalkravene på europæisk plan men en relativt større effekt i Danmark. Vurderingen var samlet set, at de nye regler kunne få en svagt positiv effekt på BNP i EU og at faldet i risikovægtene ikke ville svække den finansielle stabilitet.

Der var samtidig en erkendelse af, at de nye IRB-modeller kunne medføre nye udfordringer, blandt andet fordi der er mange subjektive elementer i vurderingen af risikovægtene, ligesom der er forskellige risici, som beregningen af risikovægtene ikke tager hensyn til. Derfor blev der lagt mere vægt på søjle II-kapitalkrav, som skulle håndtere nogle af disse risici. Desuden kræver det særlig tilladelse fra Finanstilsynet at anvende de interne modeller, og det stiller store krav til resurser og dokumentation at få tilladelsen. Finanstilsynet kan også stille krav om, at kreditinstitutterne skal ændre sine skøn for de parametre, der indgår i beregningen af risikovægtene. Det er imidlertid påfaldende, at Finanstilsynet ikke må oplyse om, hvilke institutter, der har fået tilladelse til at anvende IRB-metoder, og

hvordan metoderne mere præcist anvendes i de forskellige kreditinstitutter. Efter det oplyste er disse informationer fortrolige i henhold til §354 i Lov om finansiel virksomhed, selv om valget af metode og forudsætninger kan have central betydning for risikovægtens størrelse og fortolkning og dermed for transparensen i markedet.

Hvis overgangen til at anvende IRB-metoder skal analyseres nærmere, er man derfor som udgangspunkt henvist til kreditinstitutternes egne regnskaber. I dette notat er der på den baggrund set nærmere på effekten af overgangen til IRB-metoder i de største kreditinstitutter i Danmark, dvs. Danske Bank, Nykredit, Nordea Bank Danmark, BRFKredit, Jyske Bank og Sydbank. De optræder alle på SIFI-udvalgets lister over systemisk vigtige institutter.

I notatet vises det, at overgangen til IRB-modellerne har medført en kraftig reduktion af kreditinstitutternes risikovægtede aktiver, hvilket har medvirket til en betydelig styrkelse af institutternes opgjorte solvens. For Danske Bank og Nordea Bank Danmark er der i 2012 næsten tale om en halvering i de risikovægtede aktiver ift. hvad de ville have været opgjort til under Basel I, mens der for Nykredit er tale om et endnu større fald. For Danske Banks vedkommende var de samlede risikovægtede aktiver godt 800 mia. ved udgangen af 2012 mens de opgjort efter Basel I regelsættet ville have udgjort 1.400 mia. Danske Banks solvens var på 21,3 pct. i 2012 efter gældende regler. Hvis risikovægtene opgøres efter Basel I ville solvensen derimod være på 12,3 pct.

De institutter, som har betydelig realkreditvirksomhed, har fået det største solvensløft med implementeringen af IRB-modellerne. Faldet i risikovægte har således været større for realkreditlån end for traditionelle banklån. For Danske Bank, Nykredit og Nordea Bank Danmark, som alle har betydelig realkreditvirksomhed, er solvensløftet i 2012 på mellem 7- og 11 pct.point. For Jyske Bank og Sydbank er solvensløftet også betydeligt men af en mindre størrelsesorden.

Implementeringen af IRB-modellerne sker for alvor fra 2008 og medfører derfor en særligt stor stigning i solvensprocenten dette år, men for de fleste institutter øges virkningen yderligere i årene efter. For nogle af SIFI-institutterne er solvensprocenten faktisk meget tæt på eller under 8 pct. i årene 2008-2010, når solvensprocenten opgøres efter principperne i Basel I. Det ret store løft i solvensprocenten kan dermed (ved et tilfælde) have haft en vis dæmpende effekt på finanskrisen, som eskalerede i efteråret 2008. Regelændringerne kan imidlertid også have forøget udlånskapaciteten i 2007, hvor opbeholdningen af dansk økonomi var mest udtalt.

Der kan være forskellige årsager til det kraftige fald i risikovægtene som følge af overgangen til IRB-metoder. Det var bl.a. tilsigtet fra myndighedernes side, at visse lånetyper skulle tildeles en lavere risikovægt. Det gælder fx lån med sikkerhed i fast ejendom, usikrede lån til små og mellemstore virksomheder (herunder lån på under 1 mio. euro), samt lån til meget kreditværdige kunder. Denne del af faldet i risikovægtene (og forøgelsen af solvensen) er således udtryk for en reel og tilsigtet lempelse af kapitalkravene.

Desuden kan fleksibiliteten i IRB-metoderne give visse muligheder for, at institutterne kan sætte utilsigtet lave risikovægte. Det vil i givet fald sænke kravet til institutternes egenkapitalfinansiering og dermed også reducere robustheden overfor uforudsete chok. Sektoren kan også være blevet mere omhyggelig med at registrere fx pant og sikkerhed bag sine udlån, fordi det kan udløse lavere risikovægt. Begge dele vil medføre lavere risikovægt, og vil være også udtryk for en lempelse af kapitalkravene.

En del af faldet i risikovægtene kan imidlertid også være udtryk for, at kreditinstitutterne måske er blevet mindre risikobetonede. Fx kan de stramninger af kreditvilkårene, som kreditinstitutterne har gennemført siden 2007, have udløst lavere risikovægte under IRB-modellerne end under de gamle Basel I regler. Styrket sikkerhed bag udlån og kortere løbetid kan således medføre et nedslag i risikovægtene, som isoleret set er velbegrundet og som ikke forekom før.

Desuden kan overgangen til IRB-modeller påvirke kreditinstitutternes udlånssammensætning, idet IRB-metoden særligt medfører et nedslag i risikovægten for de mest kreditværdige engagementer med lav tabssandsynlighed og lav 'loss-given-default'. IRB-kreditinstitutter står således bedre i konkurrencen om kunder med god kreditværdighed, end de mindre og mellemstore banker, som bruger standardmetoden, når de opgør deres risikovægte. Det medfører ulige konkurrencevilkår, men også en mere sikker aktivsammensætning i IRB-institutterne.

Med implementeringen af Basel III (via CRR/CRD-IV) sker der en skærpelse af kapitalkravene, som indføres gradvist de kommende år. For ikke-SIFI institutterne skønnes denne skærpelse at svare til et løft i solvensprocenten på 5,5-7 pct. point når der tages hensyn til de skærpede krav til kvaliteten af basiskapitalen. For SIFI-institutterne vil kravet formentlig være 2½-5 pct. point større afhængig af graden af systemisk vigtighed. For de store danske kreditinstitutter er disse stramninger imidlertid ikke meget større, end den solvensforøgelse, som de har fået ved overgangen til IRB-metoderne. Det er formentlig en anseelig del af dette løft som ikke afspejler mere kapital eller en mere sikker aktivmasse, og som derfor har teknisk karakter. Løftet i solvensen må alt andet lige gøre det væsentligt lettere at leve op til de nye kapitalkrav.

Det solvensløft som de nye regler har givet anledning til, skal dog tolkes med en vis varsomhed. Kreditinstitutterne tilpasser sig til de gældende regler, det er årsagen til at man laver dem. Risikoeksponering, konkurrenceforhold m.m. ville således givetvis være anderledes hvis ikke Basel II reglerne var blevet introduceret. Derfor ville de risikovægtede aktiver og solvensen, som i dag kan opgøres efter Basel I-regler, også have set anderledes ud, hvis de gamle regler var blevet fastholdt. Med de data, der er til rådighed, er det ikke muligt at lave en dekomponering, som viser, hvor meget sådanne adfærdssændringer har bidraget med. Det kan imidlertid konstateres, at en stor del af solvensløftet skete i 2008, dvs. allerede det første år efter de nye regler trådte i kraft. Derfor vurderes det at være en robust konklusion, at en anseelig del af solvensløftet har teknisk karakter.

Papiret indledes med en overordnet gennemgang af de metoder, som kreditinstitutter kan anvende til at beregne (kredit)risikovægtene på deres aktiver. Herefter vurderes overgangen fra Basel I til Basel II med baggrund i regnskabsoplysninger for de seks store danske kreditinstitutter. Sidst i notatet er det forsøgt at sammenligne lempelsen ved overgangen til Basel II, med de nye stramninger der nu er på vej i kraft af CRR/CRDIV. Det centrale fokus i notatet er de samlede konsekvenser for sektoren, og ikke de enkelte institutter.

## 1. Opgørelse af risikovægtede aktiver

Siden starten af 1990'erne har kreditinstitutter været underlagt et minimumskrav om, at basiskapitalen skal udgøre mindst 8 pct. af de risikovægtede aktiver – dvs. at solvensprocenten skal være over 8<sup>1</sup>.

For finansielle institutter korrigeres aktiverne således med en risikovægt, der skal afspejle hvor risikobetonet aktiverne er. Kreditinstitutter, som har aktiver af høj kvalitet – og derfor lave risikovægte – skal dermed holde mindre egenkapital end kreditinstitutter som har mere risikofyldte aktiver. Dermed adskiller finansielle institutioner sig fra andre virksomheder, hvor solvensen blot opgøres som egenkapitalen i forhold den samlede balance.

De risikovægtede aktiver (RWA) opgøres i tre overordnede kategorier: kreditrisiko (herunder modpartsrisiko), markedsrisiko og operationel risiko, som alle kan henføres til kreditinstitutternes aktivside. For de fleste danske kreditinstitutter udgøres aktiverne især af forskellige former for udlån samt en handelsportefølje, der bl.a. består af obligationer og aktier. I de senere år er afledte finansielle instrumenter som swaps og optioner kommet til at udgøre en større del af aktiverne. Som et eksempel viser tabel 1 fordelingen af aktiverne og de tilhørende kategorier af risici for Danske Bank i 2012.

Risiko	Eksposering	Andel (pct)
Kreditrisiko	Udlån mv.	52,8
Markedsrisiko	Obligationer og aktier	22,0
Modpartsrisiko	Afledte finansielle produkter	17,7
	Øvrige aktiver	7,4
I alt		100

Anm. Den samlede kreditrisiko inklusiv modpartsrisiko udgør 70,5 pct. Den ovenfor viste opstilling er meget overordnet, da obligationer foruden markedsrisikoen også indgår i beregning af kreditrisikoen.

Kilde: Danske Banks årsregnskab 2012

**Kreditrisiko** er den risiko for uventede tab, der er knyttet den traditionelle bankforretning, nemlig udlån til virksomheder og private kunder (og offentlige myndigheder). Risikoen er primært et resultat af, at tab på kunderne kan blive større end ventet. Foruden udlån indeholder kreditrisikoen også **modpartsrisikoen** ved mange finansielle transaktioner, som f.eks. swaps, optioner eller terminsforretninger.

**Markedsrisiko** er typisk knyttet til bankens handels- og anlægsbeholdning af værdipapirer. Principielt kan denne type risiko indeholde aktiekursrisiko, renterisiko, valutarisiko og råvarerisiko, hvor hovedvægten må lægges på aktie- og renterisiko, som er de største handelsområder for de store pengeinstitutter. Mere generelt opstår markedsrisikoen netop ved udsving i priserne på de finansielle markeder.

**Operationelle risici** er sværere at definere og måle, men det er den type risiko som f.eks. er knyttet til menneskelige fejl, svindel, utilstrækkelige risikoovervågning, mangel på de rigtige værktøjer til at måle risiko, og sammenbrud af IT systemer.

<sup>1</sup> I korte træk opgøres den egentlige kernekapital som egenkapitalen fratrukket forskellige typer af immaterielle aktiver. Basiskapitalen findes herefter ved at tillægge efterstillede gældsinstrumenter (hybrid kernekapital og supplerende kapital) til den egentlige kernekapital.

Kreditrisiko tegner sig for størsteparten af de samlede risikovægtede aktiver for de fleste kreditinstitutter. For de største danske banker udgør kreditrisiko således mellem 72 pct. og 85 pct. af de samlede risikovægtede aktiver ved udgangen af 2012. I det følgende fokuseres derfor på hvordan kreditrisikovægtene opgøres under Basel I og Basel II. Under Basel I blev risikovægte opgjort efter en standardmetode med få risikoklasser og en fast vægt for hver klasse. Efter overgangen til Basel II er standardmetoden blevet mere nuanceret og vægtene er sat ned for visse udlånstyper. Desuden har kreditinstitutterne fået mulighed for at opgøre risikovægte på baggrund af interne modeller (IRB-modeller)<sup>2</sup>.

## Opgørelse af RWA efter standardmetoden

Standardmetoden efter Basel I opererede med en standardiseret inddeling af risikovægte i 4 klasser, jf. tabel 2. Udlån til privatkunder og virksomheder fik en risikovægt på 100, hvis de var usikrede eller 50, hvis de var sikret med pant i fast ejendom. En risikovægt på 100 svarer til, at basiskapitalen skal svare til 8 pct. af eksponeringen for at leve op til mindstekravet.

Vigtige aktivkategorier	Basel I	Basel II (standardmetode)
Statsobligationer/centralbanker i EU mv.	0	0
Tilgodehav. kreditinstitutter i EU mv.	20	10
Sikret med pant i ejendom	50	
- Helårsbolig/fritidshuse		35 (inden for 80/60 pct. af værdi)
- kontor, forretning, landbrugsejd.		50 (inden for 50 pct. af værdi)
Usikrede udlån, erhverv mv.	100	75 (detaillån under 1 mio. euro)

Kilde: Lovtidende, Bekendtgørelse om kapitaldækning, 2011

Med overgangen til Basel II blev der givet visse nedslag i risikovægtene. Det gjaldt bl.a. for lån med sikkerhed i fast ejendom og for erhvervslån på under 1 mio. euro, som opfylder visse krav og derfor kan henregnes som detaillån. Det fremgår af tabel 2, der også viser risikovægtene for udvalgte aktiver under den nuværende (Basel II) standardmetode.

En anden forskel mellem standardmetoden i Basel I og Basel II er, at kreditinstitutterne nu kan inddrage et eksternt ratingbureau (ex. Moody's eller Standard & Poors) til vurdering af aktivklasserne, hvilket kan resultere i en lavere, men potentielt også højere, risikovægt. Standardmetoden giver ikke mulighed for anvendelse af interne data i modsætning til IRB-metoden.

## Opgørelse af risikovægtede aktiver (for kreditrisiko) efter IRB-metoderne

Der er to udgaver af den interne ratingbaserede metode, den fundamentale (F-IRB) og den avancerede (A-IRB). Den fundamentale metode kunne tages i brug fra 1. januar 2007, mens den avancerede metode kunne tages i brug fra 1. januar 2008. Den

<sup>2</sup> Desuden skal der tages hensyn til operationel risiko – det indgik ikke under Basel I.

væsentligste forskel mellem de to metoder er, at den avancerede tillader anvendelse af flere interne data.

Begge metoder tager udgangspunkt i en detaljeret fastsættelse af risiko knyttet til specifikke aktivtyper. Sigtet er, at kreditinstitutterne skal afsætte kapital, så de kan klare tilstrækkelige uventede tab. Størrelsen af det uventede tab og risikovægten opgøres med en formel, som er angivet i lovgivningen. I beregningen indgår tre væsentlige parametre:

- Sandsynligheden for misligholdelse (Probability of Default (PD)) er sandsynligheden for, at et udlån misligholdes i løbet af det kommende år.
- Tab givet misligholdelse (Loss Given Default (LGD)) udtrykker det økonomiske tab i procent af eksponeringen, der må forventes tabt i tilfælde af misligholdelse.
- Konverteringsfaktoren (Conversion Factor, CF) angiver den andel i procent af en eksponering, der vedrører endnu ikke udbetalte beløb, som inden for en periode på 12 måneder vil kunne forventes udbetalt. Parameteren indgår i beregningen af den forventede udnyttelse af en given facilitet på tidspunkt for default (Exposure-at-Default, EAD). CF anvendes således kun for produkter med risiko for træk, dvs. kredittilsagn, garantier, kreditkort og lignende.

Institutter, der anvender A-IRB metoden beregner parametrene med udgangspunkt i interne data. Kreditinstitutter, der anvender F-IRB beregner derimod kun PD, mens LGD og CF er fastsat i lovgivningen. Det er Finanstilsynet, der afgør, om institutterne må bruge metoderne. Desuden kan tilsynet stille krav om, at de anvendte skøn justeres og om dokumentation for de skøn, der er foretaget. Ud fra et transparens synspunkt virker det påfaldende, at Finanstilsynet ikke offentliggør sådanne afgørelser.

Beregningen af risikovægtene sker som nævnt i en formel, der fremgår af lovgivningen. Risikovægten afhænger her af, hvilken kategori lånet tilhører (erhvervslån, lån til private, detaillån osv.). I reglerne indgår således forskellige nedslag i risikovægtene for visse typer af udlån. Det gælder fx for erhvervsengagementer på under 1 mio. euro, som kan henregnes som detaillån.

Bankerne har deres egne kreditscoremodeller/ratingmodeller, der evaluerer kundernes finansielle styrke og som bruges til at bestemme sandsynligheden for misligholdelse (pd). På baggrund af denne pd inddeltes kunderne i forskellige ratingklasser. Boks 1 viser hvorledes denne inddeling er sket i Danske Banks årsregnskab for 2012.

**Boks 1: Eksempel på ratingfordeling**

Tabellen nedenfor viser Danske Banks Ratingfordeling i 2012. Det fremgår, at banken har krediteksponeringer for 195,8 mia. kr. i ratingklasse 1, hvor banken på basis af dens kreditscore model har estimeret sandsynligheden for misligholdelse til mellem 0 og 0,01%.

Banken har registreret sikkerheder (pant i forskellige aktiver som bygninger og maskiner) for i alt 22,0 mia. for krediteksponeringerne i ratingklasse 1.

For den samlede portefølje i ratingklasse 1 vil tabet i tilfælde af misligholdelse være 173,8 mia. (195,8-22,0). LGD kan derfor for ratingklasse 1 opgøres til 88,8 pct. (173,8/195,8).

Der er flest eksponeringer med misligholdelsessandsynligheder mellem 0,03 og 2 pct. Når risikovægtene beregnes for de enkelte lån må sandsynligheden dog ikke være mindre end 0,03.

**Ratingfordeling Danske Bank 2012**

PD(%)	Rating	Eksponering (mia. kr.)	Sikkerhed (mia. kr)
0,00-0,01	1	195,8	22,0
0,01-0,03	2	173,3	117,0
0,03-0,06	3	393,2	285,0
0,06-0,14	4	414,6	265,3
0,14-0,31	5	415,5	266,6
0,31-0,63	6	359,0	268,1
0,63-1,90	7	237,7	170,8
1,90-7,98	8	120,0	86,9
7,98-25,70	9	43,6	26,9
25,70-99,99	10	37,8	27,9
100,00	11	32,5	28,7

Kilde: Danske Banks årsregnskab 2012

I den samlede beregning af de risikovægtede aktiver vil banken for hvert enkelt lån beregne risikovægten på basis af lånets PD, LGD og løbetid. Tabel 3 viser beregnede kreditrisikovægte efter IRB-metoden for udvalgte lånekategorier i en situation hvor LGD er 40 pct. Hvis LGD fx halveres, så vil den beregnede risikovægt i tabellen også blive halveret.

Det fremgår, at risikovægten stiger med den forventede misligholdelsessandsynlighed (PD) og med løbetiden. For detaillån – som under visse betingelser omfatter alle engagementer under 1 mio. euro – er der væsentlige nedslag i risikovægten, og der sker ikke en løbetidskorrektur.



**Tabel 3. Risikovægte under IRB-metode – ved forskellige værdier for PD**

	Løbetid = 1 år				Løbetid = 2½ år				Løbetids-
	PD=0,5 pct.	1 pct.	2 pct.	3 pct.	PD=0,5 pct.	1 pct.	2 pct.	3 pct.	
<b>Beregnete (kredit)risikovægte</b>									
Virksomheder, banker mv.	49	69	90	104	66	87	108	121	ja
- med maksimal SME korrektion	39	54	70	79	52	68	88	99	ja
Detail med sikk. i fast ejendom	33	53	83	106	33	53	83	106	nej
Revolv. detail (kredit-kort mv.)	9	16	27	36	9	16	27	36	nej
Andre detaillån	29	39	46	49	29	39	46	49	nej
<b>Indeks - Virksomheder, banker mv=100</b>									
<b>Virksomheder, banker mv.</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	ja
- med maksimal SME korrektion	79	78	77	76	79	78	81	82	ja
Detail med sikk. i fast ejendom	67	77	92	102	50	61	77	87	nej
Revolv. detail (kredit-kort mv.)	19	24	30	35	14	19	25	30	nej
Andre detaillån	58	56	51	47	44	45	43	40	nej

Anm. Beregnet ved en lgd ('Loss given default') på 40 (dvs. at 40 pct. af eksponeringen antages tabt i tilfælde af, at udlånet misligholdes)

Kilde: Egne beregninger

Kreditinstitutter, som anvender IRB-metoder, bruger typisk denne tilgang for 80-90 pct. af udlånsporteføljen. Risikovægtene for resten af krediteksponeringerne fastlægges med standardmetoden. Det drejer sig især statsobligationer og fordringer på andre offentlige myndigheder, jf. boks 2. Det betyder, at kreditinstitutter kan købe fx græske og spanske statsobligationer uden at sætte kapital til side til uventede tab, uanset at disse obligationer har vist sig at være meget risikobetonede.

## Boks 2. Eksempel på brug af standardmetode

Kreditinstitutterne benytter ikke IRB-metoderne på hele deres udlånsportefølje – for visse modparter benyttes fortsat standardmetoden til kreditrisiko. Tabellen viser de metoder, som Nordea Danmark brugte i 2012 til at opgøre kreditrisiko for forskellige modparter.

Modpart	Standardmetode			IRB-metode		
	Eksponering (mio. euro)	Andel (%)	Risikovægt (%)	Eksponering (mio. euro)	Andel (%)	Risikovægt (%)
Stater, off. myndigheder og cb. mv.	12.322	1	1%	0	0%	-
Regionale myndigheder	983	1	0%	0	0%	-
Institutter	688	0	20%	6.380	90%	9%
Erhverv	67	0	100%	38.597	100%	48%
Detail i alt (primært privatkunder)	709	0	13%	51.394	99%	20%
Øvrige	1.378	1	62%	499	27%	100%
<b>Total</b>	<b>16.147</b>	<b>0</b>	<b>28%</b>	<b>96.870</b>	<b>86%</b>	<b>30%</b>

Af de samlede eksponeringer på 113,3 mia. euro er 96,9 mia. (86%) opgjort efter IRB-metoden mens 16,1 mia. (14 %) er opgjort efter standardmetoden.

Det ses, at standardmetoden primært anvendes ved eksponeringer mod stater, centralbanker samt offentlige og regionale myndigheder. Her er de gennemsnitlige risikovægte (RW std.) meget lave og mellem 0 og 1%. Ved lån til private og erhverv anvendes primært IRB-modeller. Det ses, at den gennemsnitlige vægt for erhvervslån er 48 pct. mens den er 20 pct. for detaillån (som her primært er privatkunder).

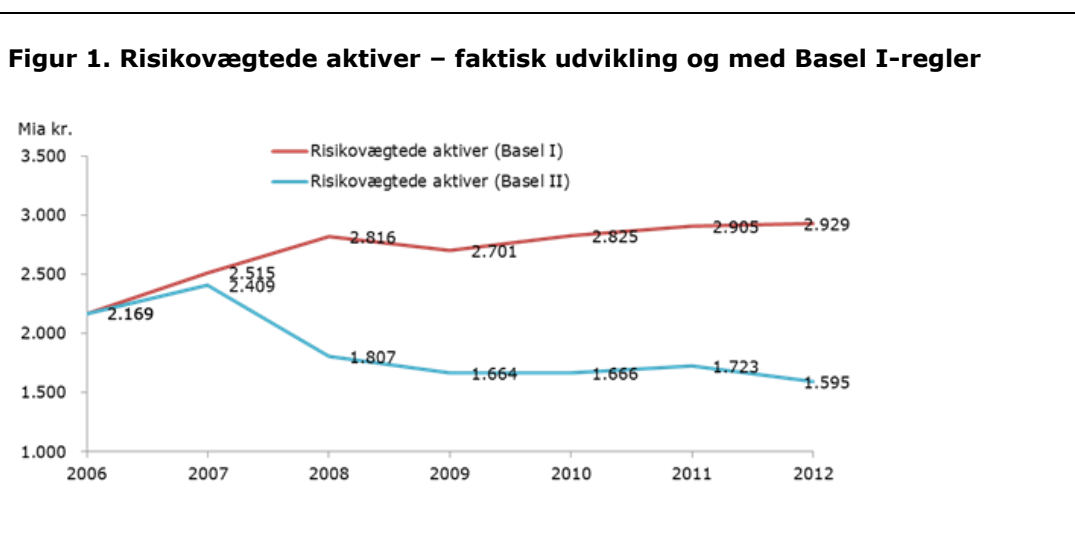
## 2. Konsekvensen af overgangen til Basel II for risikovægtede aktiver

Overgangen til Basel II betød som nævnt bl.a., at standardmetoden til opgørelse af kreditrisikovægte blev mere nuanceret, samt at kreditinstitutter også kunne få tilladelse til at anvende IRB-metoder, når de skulle opgøre risikovægte for kreditrisiko. IRB-metoderne skulle sikre bedre overensstemmelse mellem den faktiske risiko ved institutternes eksponering, og den risikovægt, som disse eksponeringer blev tildelt efter reglerne.

IRB-metoderne medførte, at kreditinstitutter i højere grad kunne anvende deres egne interne rating modeller til opgørelse af de risikovægtede aktiver. Den første danske bank der blev godkendt til at anvende IRB-modeller for en del af porteføljen var Nordea Danmark. Det skete med virkning fra 2007, mens de øvrige store kreditinstitutter først anvendte metoderne fra 2008.

Overgangen til IRB-modellerne medførte et kraftigt fald i de risikovægtede aktiver. Det fremgår af figur 1, som viser udviklingen i de risikovægtede aktiver for Danske Bank, Nordea Bank Danmark, Nykredit, Jyske Bank, og BRF-kredit under et – dvs. alle SIFI-institutterne undtaget Sydbank. Alle disse institutter anvender IRB-metoder. Opgørelsen bygger på regnskaber og risikorapporter.

Det fremgår, at de risikovægtede aktiver i disse kreditinstitutter samlet kunne opgøres til knap 1.600 mia. kr. i 2012 (den blå kurve). Hvis risikovægtene i stedet opgøres med de regler, som gjaldt før (Basel I) ville de risikovægtede aktiver udgøre godt 2.900 mia. kr. Det svarer til at overgangen til Basel II og IRB-principperne næsten har halveret de risikovægtede aktiver (ved uændret aktivsammensætning). Faldet i de risikovægtede aktiver indtraf særligt i 2008, men er taget yderligere til i årene efter.



Kilde: Årsregnskaber, risikorapporter og egne beregninger

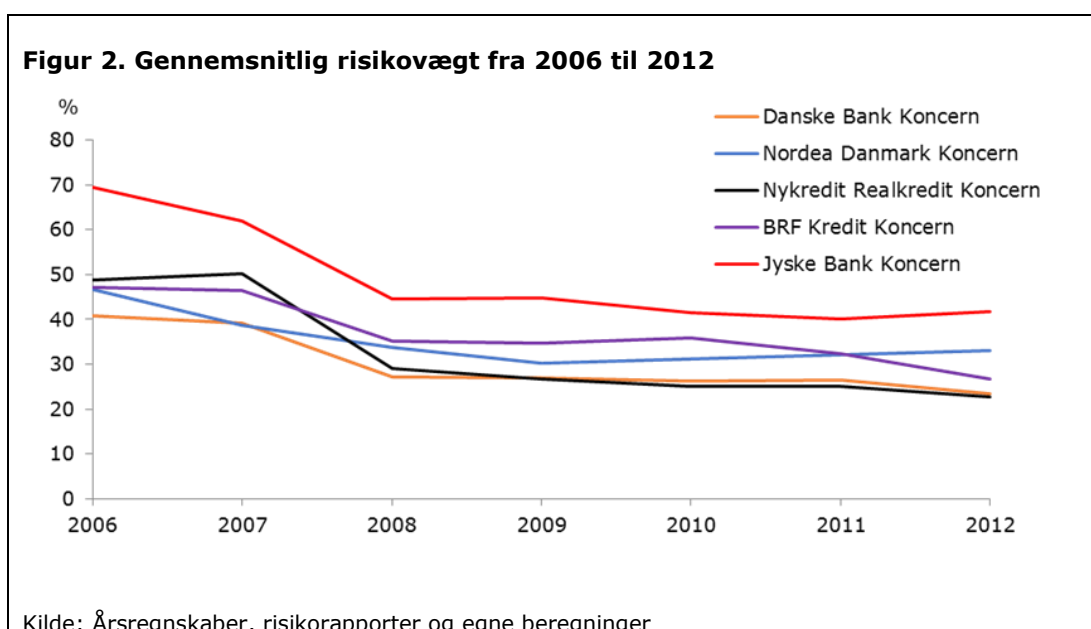
For alle institutter er der tale om en markant reduktion i de risikovægtede aktiver. Det fremgår af tabel 4. For Danske Bank, Nordea Danmark og Nykredit er der tale om et fald på mellem 40 og 45 pct., mens der for Nykredit er tale om en reduktion på op mod 58 pct. i 2012.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Danske Bank</b>	100,0	100,0	67,4	63,6	62,1	64,0	58,1
<b>Nordea Danmark</b>	100,0	75,4	62,3	63,9	60,6	58,9	55,5
<b>Nykredit Realkredit</b>	100,0	100,0	53,5	50,6	46,6	46,3	42,2
<b>BRF Kredit</b>	100,0	100,0	74,2	70,5	68,9	64,3	55,8
<b>Jyske Bank</b>	100,0	100,0	81,2	81,8	77,4	79,2	84,1
<b>Sydbank</b>	100,0	100,0	80,4	-	-	-	-

Kilde: Årsregnskaber, risikoreporter og egne beregninger

Det er realkreditinstitutter og banker med betydelig realkreditvirksomhed, som har oplevet de største nedslag i de risikovægtede aktiver. For Jyske Bank er reduktionen på 15-20 pct. Det samme gælder for Sydbank, hvor det dog kun har været muligt at finde de nødvendige oplysninger for 2008.

Den store nedgang i de risikovægtede aktiver afspejler (per definition), at den gennemsnitlige risikovægt er væsentligt mindre efter de nye regler. Det fremgår af figur 2, som viser et stort fald i den gennemsnitlige risikovægt fra 2006 og frem for de pågældende institutioner. Den gennemsnitlige risikovægt er opgjort som de risikovægtede aktiver ift. institutternes samlede balance, jf. også bilag 2.



Faldet i risikovægten var særligt stort i 2008, hvor de fleste institutter overgik til IRB-metoderne. Nordea startede som nævnt med at bruge den fundamentale metode i 2007, og faldet i risikovægten har her været mere gradvis. I 2012 er den gennemsnitlige risikovægt under 25 for Danske Bank og Nykredit. Mindstekravet om, at basiskapitalen skal være større end 8 pct. af de risikovægtede aktiver, betyder derfor at basiskapitalen

kun skal udgøre knap 2 pct. af balancen i 2012. Det er i størrelsesordenen 35 pct. mindre end i 2006. For de fleste institutter er der tale om et fald i den gennemsnitlige risikovægt på 30-40 pct. siden 2006.

### 3. Betydning for solvens af overgangen til Basel II

Med overgangen til Basel II er der kun helt marginale ændringer i opgørelsen af Basiskapitalen.<sup>3</sup> Faldet i de risikovægtede aktiver medførte derfor en betydelig forøgelse af solvensprocenten.

I tabel 5 vises effekten på solvensprocenten, som følge af overgangen fra Basel I til Basel II/IRB-metoderne. Solvensprocenten med Basel-I regler er opgjort som basiskapitalen opgjort efter Basel I-regler i forhold til de risikovægtede aktiver opgjort efter Basel I regler. Oplysningerne om de basiskapital og risikovægtede aktiver under Basel I regler fremgår eller kan udledes af de forskellige regnskaber og risikorapporter, jf. også bilag 3.

Tabel 5: Solvensforøgelse afledt af overgangen til Basel II (pct.)							
Pengeinstitut	Nøgletal	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Danske Bank	Faktisk solvens	9,3	13,0	17,8	17,7	17,9	21,3
	Solvens (Basel I)	9,3	8,6	11,3	11,0	11,5	12,4
	<b>Solvensforøgelse</b>	-	<b>4,4</b>	<b>6,5</b>	<b>6,7</b>	<b>6,4</b>	<b>8,9</b>
Nykredit	Faktisk solvens	10,3	14,7	17,8	18,5	17,1	19,1
	Solvens (Basel I)	10,3	8,0	9,2	8,8	8,2	8,3
	<b>Solvensforøgelse</b>	-	<b>6,6</b>	<b>8,6</b>	<b>9,7</b>	<b>8,9</b>	<b>10,8</b>
Nordea Danmark	Faktisk solvens	11,6	12,4	12,0	11,9	17,0	18,2
	Solvens (Basel I)	8,8	7,9	7,7	7,3	10,2	10,6
	<b>Solvensforøgelse</b>	<b>2,8</b>	<b>4,5</b>	<b>4,3</b>	<b>4,6</b>	<b>6,9</b>	<b>7,6</b>
Jyske Bank	Faktisk solvens	9,5	12,7	15,3	15,8	14,7	17,3
	Solvens (Basel I)	9,5	10,5	12,6	12,4	11,8	14,2
	<b>Solvensforøgelse</b>	-	<b>2,2</b>	<b>2,8</b>	<b>3,4</b>	<b>2,9</b>	<b>3,1</b>
BRF Kredit	Faktisk solvens	12,6	12,3	13,0	13,5	16,0	15,2
	Solvens (Basel I)	12,6	9,3	9,5	9,7	10,6	9,0
	<b>Solvensforøgelse</b>	-	<b>2,9</b>	<b>3,4</b>	<b>3,8</b>	<b>5,3</b>	<b>6,2</b>

Anm: 2006 er ikke medtaget i tabellen, da solvensen under Basel I og Basel II er den samme for alle institutterne.

Kilde: Årsregnskaber, risikorapporter og egne beregninger

For alle SIFI-institutterne under et (undtaget Sydbank) løftes solvensprocenten samlet med ca. 9 pct.point i 2012 i kraft af overgang til Basel II. Det ville ellers have krævet en forøgelse af basiskapitalen på ca. 264 mia. kr. for de fem institutter, som er med i opgørelsen

De tre største institutter – Danske Bank, Nykredit og Nordea Bank Danmark – har fået det største solvensløft fra overgangen til Basel II.

Danske Bank beregnede i 2012 deres solvens til 21,3 pct. Hvis solvensen var beregnet efter de samme principper som i 2007, ville den imidlertid være ca. 12,4 %. Danske Bank har derfor opnået et solvensløft på knap 9 pct. point (eller godt 70 pct.) i kraft af overgangen til Basel II. For Nykredit stiger solvensen endnu mere.

Flere af institutterne var meget tæt på og i nogle tilfælde under 8 pct. kravet når solvensen opgøres efter Basel I-regler. Nordea er under 8 pct. fra 2008 til 2010 og

<sup>3</sup> Forskelle i opgørelsen af basiskapitalen efter standardmetoden og IRB-metoden fremgår af Bilag 1.

Nykredit er på grænsen i 2008 og 2011, når de risikovægtede aktiver opgøres efter Basel I-principper. Det ville i givet fald have medført ændret adfærd i bl.a. kreditinstitutterne, og det kan derfor ikke konkluderes at institutterne ikke ville have levet op til mindstekravet, hvis de gamle regler var fastholdt.

Alle kreditinstitutterne har forøget deres solvens betydeligt fra 2007 til 2012. For Nordea Danmark og Danske Bank skal godt 70 pct. af fremgangen ses i sammenhæng med de ændrede opgørelsesprincipper, mens resten afspejler en forøgelse af basiskapitalen. For BRF og Nykredit er det hele stigningen som knytter sig til ændrede opgørelsesprincipper. For Jyske Bank er det ca. 20 pct.

#### 4. Minimumskravet (Basel I-floor)

Der var ventet og tilsigtet, at overgangen til Basel II ville medføre en vis reduktion af de gennemsnitlige risikovægte. Som led i overgangen til Basel II, blev der på den baggrund indført en overgangsregel, som forøger mindstekravet til kapital for de institutter som har fået store nedslag som følge af de nye regler. Disse overgangsregler er kendt som "the Basel I floor".

Solvenskravet er som nævnt, at kreditinstitutternes basiskapital som minimum skal udgøre 8 pct. af de risikovægtede aktiver. Overgangsreglen indebærer, at de samlede risikovægtede aktiver ikke må være mindre end 80 pct. af de risikovægtede aktiver opgjort efter Basel I principper. Dette er illustreret med et eksempel i boks 3, som tager udgangspunkt i Danske Banks kapitalopgørelse for 2012.

##### **Boks 3: Beregning af solvens i forhold til opfyldelse af solvenskrav**

I 2012 udgjorde de risikovægtede aktiver for Danske Bank 819 mia. kr. Basiskapitalen udgjorde 174,3 mia. kr. Dermed var den officielle solvensprocent på 21,3 pct. Det er mere end det absolutte mindstekrav på 8 pct.

Overgangsreglen tilsiger imidlertid, at de risikovægtede aktiver, der indgår i opgørelsen, ikke må være mindre end 80 pct. af de risikovægtede aktiver som opgøres med Basel I regler. Opgjort efter Basel I udgjorde de risikovægtede aktiver 1.412 mia. 80 pct. af dette beløb svarer til 1.130 mia. Dermed kan det relevante mindstekrav til solvensen opgøres til 15,4 pct. ( $174,3/1.130$ ). Dermed bliver solvensbufferen noget mindre. Hertil kommer de såkaldt søjle II krav, som skal opfange de risici, der ikke vurderes at være omfattet af minimumskravet på de 15,4 pct.

Grænsen på de 80 pct. har været uændret fra 2009 og frem. I 2007 var den 95 pct. I 2008 var den på 90 pct.

Oprindeligt var det meningen, at overgangsreglen skulle ophøre ved udgangen af 2009, men Basel-komiteen annoncerede i juli 2009, at grænsen på 80 pct. fastholdes på ubestemt tid. Det skyldes givetvis, at faldet i de risikovægtede aktiver har været større end ventet og at der var udsigt til en forøgelse af kapitalkravene efter finanskrisen.

#### 5. Skærpede solvenskrav som følge af Basel III og SIFI

De forrige afsnit viste, at overgangen fra Basel I til Basel II – og implementeringen af IRB-modellerne – har medført en lempelse af de reelle kapitalkrav. For flere af de danske SIFI-institutter har overgangen i 2012 betydet et solvensløft på 8-11 pct. point. Det

er formentlig en anselig del af dette løft, som ikke afspejler en mere sikker aktivsammensætning, og som derfor er udtryk for en egentlig lempelse af kapitalkravene.

I tabel 6 er det forsøgt at sammenstille de nye kapitalkrav (CRR/CRDIV) med det samlede solvensløft, som var en konsekvens af overgangen til IRB-metoderne. Som nævnt er det ikke hele dette solvensløft, der kan ses som en lempelse af kapitalkravene. Desuden kommer der også nye krav på likviditetsområdet, som har væsentlig betydning, og som der ikke tages hensyn til her. Sammenligningen skal derfor tages med forbehold.

Det billede, der tegnes er, at de stramninger af kapitalkravene, som de største institutter står overfor, er nogenlunde på niveau med det solvensløft, som kom fra overgangen til Basel II-regler. For Jyske Bank er effekten fra overgang til IRB noget mindre. Det samme gælder formentlig Sydbank, som der dog ikke er fundet nyere oplysninger for.

Det er dermed rimeligt at konkludere, at overgangen til IRB-metoder har gjort det mærkbart lettere for institutterne at indfri de nye kapitalkrav, navnlig for institutter med betydelig realkreditvirksomhed. Kravene indføres frem mod 2023 og de supplerende krav er blødere end mindstekravet på 8 pct., i den forstand at sanktionerne er mildere hvis grænseværdierne overtrædes.<sup>4</sup>

Tabel 6: Nye kapitalkrav fuldt indfaset og solvensløft fra IRB-modeller mv. (pct.)							
	Basiskapital Basel III	Konj. buffer	Implicit stramning	SIFI	I alt	Stramning ift Basel II (pct. point)	Delvist teknisk løft fra IRB-metoder (pct. point)
Danske bank	10½	0 - 1½	3	5	18½-20	10½-12	9
Nykredit	10½	0 - 1½	3	3,5	17-18½	9-10½	11
Nordea	10½	0 - 1½	3	3,5	17-18½	9-10½	8
Jyske Bank	10½	0 - 1½	3	3	16½-18	8½-10	3
Sydbank	10½	0 - 1½	3	2,5	16-17½	8-9½	-
BRF-kredit	10½	0 - 1½	3	2,5	16-17½	8-9½	6½

Anm: I henhold til Basel II var der et 8 pct. krav til basiskapital, herunder et 2 pct.'s krav til den egentlige kernekapital. De resterende 6 pct. af basiskapitalen kunne udgøres af efterstillede gældsinstrumenter (hybrid kernekapital og supplerende kapital). I henhold til Basel III hæves kravet til egentlig kernekapital til 7 pct. og for basiskapitalen til 10,5 pct. For SIFI-institutter er der foreslået et ekstra krav til den egentlige kernekapital på 1-3,5 pct. og et ekstra krav til basiskapitalen på 2,5-5 pct. For SIFI-institutterne er kravet til den egentlige kernekapital derfor 8-10,5 pct. og for basiskapitalen 13-15,5 pct. Hertil kommer så yderligere stramninger til konjunkturbuffer og krav til højere kvalitet af kapitalen.

Kilde: SIFI-udvalgets rapport og egne beregninger

I opgørelsen af de nye kapitalkrav er der taget udgangspunkt i at basiskapitalen som minimum skal udgøre 10½ pct. af de risikovægtede aktiver, når kravene er fuldt indfaset.

Desuden er indregnet et bidrag fra konjunkturbufferen som kan sættes mellem 0 og 2½ pct. af de risikovægtede aktiver. Bufferen skal reducere risikoen for at der opbygges systemiske risici i en højkonjunktur. Det er svært at vurdere om konjunkturbufferen vil stille krav om ekstra kapital i kreditinstitutterne, bl.a. fordi solvensprocenten kan have en

<sup>4</sup> Kapitalkravet på 8 % under Basel II var et "hårdt" krav i den forstand, at der skete en afvikling af instituttet i tilfælde af brud. De nye kapitalkrav for Basel III + SIFI er "bløde" i den forstand, at der ikke sker en afvikling ved brud. I stedet sker der forskellige processer i forhold til genopretning og bevaring af kapitalen. Disse processer kan omfatte frasalg af aktiver eller konvertering af efterstillet gæld til egenkapital. Under disse faser har ledelsen fortsat kontrollen over instituttet. Hvis solvensen falder under 10,125 % vil instituttet overgå til krisehåndtering og så overgår kontrollen til en krisehåndteringsmyndighed som eksempelvis Finansiell Stabilitet.

automatisk tendens til at være konjunkturmedløbende – dvs. stige når konjunkturerne er gode og falde når de er dårlige – uden at der tilføres kapital til banken<sup>5</sup>. Det er groft lagt til grund, at konjunkturbufferen vil svare til et gennemsnitligt kapitalkrav på op til 1¼ pct. point i gennemsnit over konjunkturcyklen.

De nye kapitalkrav betyder også, at der stilles større krav til kvaliteten af basiskapitalen. Det indebærer et fradrag i basiskapitalen, sådan som den i dag opgøres i regnskaberne. Desuden sker der visse ændringer i risikovægtene. Disse implicite stramninger antages samlet at svare til et løft i kapitalkravet på 3 pct. point<sup>6</sup>. Dette skøn er også forbundet med betydelig usikkerhed, bl.a. fordi den reelle betydning vil afhænge af institutspecifikke forhold.

SIFI-udvalget foreslår, at der for SIFI-institutterne stilles et ensartet krav om en krisehåndteringsbuffer på 5 pct. af de risikovægtede aktiver. Dette krav kan dog dækkes af den supplerende kapital, hvorfor der reelt kun er tale om et ekstra krav på 1,5 pct. Desuden stilles krav om yderligere kapital til SIFI'erne, der skal udgøres af egentlig kernekapital. Kravet er på mellem 1 pct. og 3,5 pct. af de risikovægtede aktiver, afhængig af hvor systemisk instituttet menes at være. For Danske Bank er kravet således 3,5 pct. mens det er på 1 pct. for BRF.

## 6. Nogle årsager til fald i RWA ved overgangen til Basel II

Det var ventet at Basel II reglerne ville reducere de gennemsnitlige risikovægte. I en analyse for Europakommissionen fra 2004, som er udarbejdet af Price Waterhouse Coopers og NIESR (National Institute Of Economic and Social Research), konkluderes det, at Basel II/CAD3 vil medføre en mindre reduktion i bankernes kapitalkrav og at det på langt sigt ventes at få en lille positiv effekt på BNP<sup>7</sup>. Det fremhæves også, at dette ikke vil svække sektorens evne til at modstå chok eller underminere den finansielle stabilitet. I rapporten fremgår det dog samtidig, at Danmark ventes at opleve et større ("quite significant") fald i de risikovægtede aktiver som følge af overgangen til Basel II. Der præsenteres imidlertid ikke tal for Danmark som følge af fortrolighedshensyn.

Den overordnede konklusion dækker over, at banker, der fortsat bruger standardmetoden ventes at få et ret lille nedslag i risikovægtene. Det afspejler, at en lavere risikovægt for visse udlån – fx til små og mellemstore virksomheder samt udlån med sikkerhed i fast ejendom – delvist forventes modvirket af risikovægte for operationel risiko, som ikke indgik i Basel I. For kreditinstitutter, der overgår til IRB-metoder var der imidlertid en forventning om et større nedslag i risikovægtene. Det var bl.a. derfor der blev indført at

---

<sup>5</sup> Eksempelvis må man forvente, at kreditinstitutternes skøn for misligholdelsessandsynlighed, og det tab instituttet får hvis et udlån misligholdes (Loss-given-default), kan være konjunkturafhængige, uanset at det i reglerne fremgår, at skønnene skal være konservative.

<sup>6</sup>EBA (Europen Banking Authority) har lavet en monitoreringsundersøgelse for europæiske gruppe 1 banker, baseret på medio-2012 regnskabsdata. Her konkluderes, at de implicite stramninger medfører at forholdet mellem CET1-kapital (egentlig kernekapital) og risikovægtede aktiver reduceres med 3,3 pct. point som følge af de implicite stramninger (når Basel III er fuldt implementeret). Danske Bank angiver i årsregnskabet 2012, at implementering af CRDIV vil medføre en reduktion af forholdet mellem CET1 og risikovægtede aktiver med 2 pct. point. I den fremadrettede lovgivning vil der også være strengere krav til kvaliteten af Basiskapitalen. I Beregningerne her er det lagt til grund, at de implicite stramninger svarer til et kapitalkrav på 3 pct. point.

<sup>7</sup> PWC(2004), "Study on the financial and macroeconomic consequences of the draft proposed new capital requirements for banks and investment firms in the EU"

'Basel I-floor' jf. ovenfor, ligesom der blev introduceret en korrektionsfaktor på 1,06 i formlerne som beregner vægtene for kreditrisiko<sup>8</sup>. Fx ventede man en reduktion i risikovægtene for erhvervsudlån på 20-30 pct. for F-IRB banker i Østrig, Belgien, Frankrig og Spanien.

Faldet i risikovægtene i Danmark (og andre steder) skal bl.a. ses i lyset af, at myndighederne eksplicit ønskede at reducere risikovægtene for lån til små og mellemstore virksomheder, bl.a. ved at tillade lån under 1 mio. euro kunne indgå som detaillån, der behandles særligt lempeligt. Desuden er der nedslag for lån med sikkerhed i fast ejendom, både ift. tidligere regler og hvis man alternativt bruger Basel II's standardmetode. Det gælder særligt for låntagere med relativt god kreditkvalitet.

Formålet med IRB-metoderne var bl.a. at sikre en bedre tilpasning af risikovægtene til den reelle risiko, men metoderne medfører samtidig en risiko for, at der sker en mere systematisk undervurdering af risikoprofilen, hvilket vil sænke kravet til institutternes egenkapitalfinansiering. Under IRB-tilgangen er det således kreditinstitutternes skøn for sandsynligheden for misligholdelse og for det forventede tab ved misligholdelse, som i vidt omfang fastsætter risikovægtene. Hvis risikoen systematisk undervurderes vil det svække informationsindholdet i risikovægtene og solvensopgørelserne og reducere tilliden til kreditinstitutternes regnskaber. Det reducerer transparensen i markedet og kan i sidste ende underminere regelsættet. Dermed stilles også større krav til tilsynet, idet IRB-metoderne er komplekse og afgørelser om at forøge risikovægtene el. kan påvirke institutternes troværdighed og markedsværdi. I boks 4 er korte resumeer af artikler fra IMF og BIS, som diskuterer risikovægtenes kvalitet.

En del af faldet i risikovægtene kan imidlertid også være udtryk for, at kreditinstitutterne er blevet mindre risikobetonede. Fx kan de stramninger af kreditvilkårene, som kreditinstitutterne har gennemført siden 2007, have udløst lavere risikovægte under IRB-modellerne end under de gamle Basel I regler. Styrket sikkerhed bag udlån og kortere løbetid kan således medføre et nedslag i risikovægtene, som ikke forekom før.

Desuden kan overgangen til IRB-modeller påvirke kreditinstitutternes kundesammensætning, idet IRB-metoden særligt medfører et nedslag i risikovægten for de mest kreditværdige kunder med lav tabsandsynlighed og lav 'loss-given-default'. IRB-kreditinstitutter står således bedre i konkurrencen om disse kunder, end de mindre og mellemstore banker, som bruger standardmetoden når de opgør deres risikovægte. Det medfører ulige konkurrencevilkår, men også en mere sikker aktivsammensætning i IRB-institutterne.

#### **Boks 4: Analyser af risikovægtede aktiver fra IMF og BIS**

**Vanessa Le Leslé og Sofiya Avramova, IMF (2012). *Revisiting Risk-Weighted Assets – Why Do RWAs Differ Across Countries and What Can Be Done About It?***

Det konkluderes, at en række faktorer bidrager til store forskelle i risikovægtede aktiver (RWA) på tværs af lande. Først og fremmest påpeges det, at man må forvente

<sup>8</sup> Korrektionsfaktoren på 1,06 indgår i den formel, som beregner kreditrisikovægte efter IRB-metoden, og som er anvist i reglerne, jf. Bekendtgørelsen om Kapitaldækning (2011) og kommende arbejdsrapport fra Finanskrisekommissionens sekretariat. Der var oprindeligt lagt op til, at denne faktor kunne ændres, hvis det efterfølgende skulle vise sig, at kreditinstitutternes kapital skulle falde mere end det, som Basel-komiteen oprindeligt ventede, jf. Basel Committee on Banking Supervision (2004), "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A revised Framework"



en vis forskel på grund af forskellige økonomiske situationer og forretningsmodeller. Forskellene er dog også en funktion af forskellig praksis hos tilsynsmyndighederne. Det konkluderes at en fuldstændig ensretning af praksis er usandsynlig og at man i stedet bør fokusere på øget gennemsigtighed og forståelse for de forskellige beregninger af RWA.

Forslagene til forbedring af RWA som risikomål falder inden for fire grupper: ændret regulering, bedre tilsyn, forbedret markedsinformation og forbedret intern risikostyring i kreditinstitutterne. Det er ifølge forfatterne centralt, at det skal være mindre attraktivt at følge IRB-metoderne frem for standard-metoden til beregning af risikovægte. Dette kan bl.a. gøres ved at øge kravene til IRB-metoden og kræve, at der bruges modcykliske risikovægte. Alternativt foreslås enten at afskaffe IRB-metoden helt og evt. lægge mere vægt på en ikke-vægtet gearingsratio.

**Sonali Das og Amadou N. R. Sy, IMF (2012). *How Risky Are Banks' Risk Weighted Assets? Evidence from the Financial Crisis***

Det centrale problem er ifølge forfatterne, at kreditinstitutterne i vidt omfang selv fastlægger risikovægtene og at der er en tendens til, at de undervurderer deres risikoprofil og derved sænker kravet til deres kapitalbeholdning. Med det udgangspunkt undersøges, hvorvidt investorer betragter bankernes rapporterede RWA som et troværdigt mål for risikoen i institutterne.

Resultaterne viser at banker med højere RWA klarede sig dårligere målt på aktieafkastet under den værste del af krisen (juli 2007-september 2008), hvilket indikerer at investorer rent faktisk brugte RWA som indikator for bankernes forventede performance. Sammenhængen er svagere i Europa, hvor bankerne havde mulighed for at bruge IRB-modeller under Basel II.

Dette ses som en indikation af, at markederne ikke på samme måde belønner lave RWA i Europa, da brugen af interne IRB-modeller kan føre til uigennemsigtighed. Det findes yderligere, at markedet ikke reagerer på alle typer af kapitalmål, men positivt på de mål, der afdækker, hvor tabsabsorberende kapitalen er. Det findes at egentlig kernekapital ift. samlede aktiver er positivt korreleret med aktieafkastet, hvorimod søjle 1-kapital ift. samlede aktiver og samlet kapital ift. samlede aktiver ikke påvirker afkastet signifikant. Dette kunne indikere at det kapitalens kvalitet – forstået som evnen til at absorbere tab – som belønnes på aktiemarkederne.

Derudover findes der også et kapital-likviditets trade-off, forstået på den måde, at banker med god kortsigts funding og likvide aktiver ikke belønnes lige så meget for at have et højt kapitalniveau, som banker med dårligere likviditet. Det konkluderes, at den asymmetriske information mellem banker, tilsynsmyndigheder og markedsaktører omkring RWA kan føre til øget usikkerhed omkring bankers reelle kapitalbeholdning og sundhedstilstand.

**BIS (2013), *Regulatory Consistency Assessment Programme (RCAP) – Analysis of risk-weighted assets for credit risk in the banking book***

Dette er Baselkomiteens analyse af variationen i afrapporterede RWA i større internationale banker. Der fokuseres især på kreditrisiko. Den første del af analysen er en top-down-analyse af 100 banker baseret på data fra forskellige nationale tilsyn. Resultaterne viser, at op mod 75% af variationen i RWA er forklaret af underliggende forskelle i risikoprofilen på bankernes aktiver, hvor hovedparten af denne variation stammer fra fordelingen af aktivklasser i bankerne. Fordelingen på tværs af

aktivklasserne har også en betydning. Den resterende variation (ca. 25%) er drevet af forskelle i metoderne blandt banker og tilsynsmyndighederne.

Det konkluderes yderligere at det er svært at foretage dybdegående analyser af RWA på tværs af landene pga. mangelfulde og inkonsistente data.

Der blev også foretaget en hypotetisk øvelse, hvor 32 systemisk vigtige banker blev bedt om at risikovurdere en portefølje af detailudlån. Bankernes risikovurdering af låntagerne var nogenlunde ens, men der blev fundet væsentlige forskelle i de beregnede risikovægte. De rapporterede risikovurderinger betød, at 22 ud 32 banker lå inden for et interval på +/-1 procentpoint af et hypotetisk 10 pct.'s kapitalkrav. Nogle banker ville have solvensprocenter der var op til 2 procentpoint højere eller lavere end det hypotetiske kapitalkrav, hvis de fulgte den gennemsnitlige risikovurdering blandt bankerne i stikprøven i stedet for deres egen.

Komiteen gennemførte også en gennemgang af en række eksisterende studier på området. De fleste studier pegede på at variationen i RWA var et resultat af forskelle i faktisk risiko i bankerne og praksis omkring risikovurderinger. Der syntes dog at være en klar forskel mellem studier fra tilsynsmyndigheder, som pegede på kalibrering af IRB-modeller (PD og LGD) som den primære forklaring på variation i RWA, og studier fra eksterne parter, som pegede på forskelle i det faktiske tilsyn som den primære årsag til variationen i RWA.

## Litteraturliste

- BIS, 2005; An explanatory note on the Basel II IRB risk weight functions, Bank of international settlements, juli 2005
- BIS, 2004; Modifications to the capital treatment for expected and unexpected credit losses in the New Basel Accord, Bank of international settlements, 2004.
- BIS, 2013; Results of the Basel III monitoring exercises as of June 2012, Bank of international settlements, marts 2013.
- BIS (2013), Regulatory Consistency Assessment Programme (RCAP) – Analysis of risk-weighted assets for credit risk in the banking book.
- De seks kreditinstitutters årsregnskaber og risikoreporter 2006-2012.
- EBA, 2013; Basel III monitoring exercise – Results based on data as of 30 June 2012, European Banking Authority, marts 2013.
- Lovtidende A – Bekendtgørelse om kapitaldækning, December 2011
- PriceWaterhouseCoopers- Study on the financial and macroeconomic consequences of the draft proposed new capital requirements for banks and investment firms in the EU
- Sonali Das og Amadou N. R. Sy, IMF (2012). How Risky Are Banks' Risk Weighted Assets? Evidence from the Financial Crisis.
- Udvalget om systemisk vigtige finansielle institutter i Danmark; Systemisk Vigtige Finansielle Institutter i Danmark: Identifikation, Krav og Krisehåndtering, marts 2013.
- Vanessa Le Leslé og Sofiya Avramova, IMF (2012). Revisiting Risk-Weighted Assets – Why Do RWAs Differ Across Countries and What Can Be Done About It?

## Bilag 1. Forskelle i opgørelse af Basiskapitalen efter standardmetoden og IRB-metoden

Opgørelsen af basiskapitalen under Basel I og Basel II er overvejende identiske. Eneste konsekvens af overgangen til IRB-metoden er, at der i såvel kernekapitalen som basiskapitalen skal foretages yderligere et fradrag. Fradraget beregnes som forskellen mellem de forventede tab og de regnskabsmæssige værdireguleringer og hensættelser på de eksponeringer, der er omfattet af IRB-metoden. Tabellen herunder viser opgørelsen af Basiskapitalen i forhold til Basel I og Basel II. Som det ses er der relativt små forskelle i opgørelsesmetoderne. Opgørelsen over Basiskapitalen er fundet i kreditinstitutternes årsregnskaber og risikorapporter

Basiskapital opgjort efter Basel I og Basel II						
Kreditinstitut	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Danske Bank Koncern</b>						
Basiskapital (Basel II)	121.811	124.864	148.343	149.745	162.065	174.374
Forskellen mellem forventede tab og regnskabsmæssige værdiregulering/hensættelser		2.036	0	0	0	0
Korrigeret Basiskapital (Basel I)	121.811	122.828	148.343	149.745	162.065	174.374
<b>Nordea Danmark Koncern</b>						
Basiskapital (Basel II)	37.543	37.812	37.419	36.900	49.169	50.854
Forskellen mellem forventede tab og regnskabsmæssige værdiregulering/hensættelser	-272	-844	100	-342	-716	-2.536
Korrigeret Basiskapital (Basel I)	37.815	38.656	37.319	37.242	49.885	53.390
<b>Jyske Bank Koncern</b>						
Basiskapital (Basel II)	12.616	13.389	15.404	16.071	15.983	18.603
Forskellen mellem forventede tab og regnskabsmæssige værdiregulering/hensættelser		-241	-4	-202	-264	440
Korrigeret Basiskapital (Basel I)	12.616	13.630	15.407	16.273	16.247	18.163
<b>Nykredit Realkredit Koncern</b>						
Basiskapital (Basel II)	55.340	51.963	58.958	60.500	59.487	62.410
Forskellen mellem forventede tab og regnskabsmæssige værdiregulering/hensættelser		-1.248	-1.488	-1.118	-2.100	-1.834
Korrigeret Basiskapital (Basel I)	55.340	53.211	60.446	61.618	61.587	64.244
<b>BRF Kredit Koncern</b>						
Basiskapital (Basel II)	12.532	10.085	11.155	11.143	11.402	9.297
Forskellen mellem forventede tab og regnskabsmæssige værdiregulering/hensættelser		-234	-480	-514	-412	-530
Korrigeret Basiskapital (Basel I)	12.532	10.319	11.635	11.657	11.814	9.827

Kilde: Kreditinstitutternes årsregnskaber 2007-2012

**Bilag 2. Beregning af de gennemsnitlige risikovægte**

De gennemsnitlige risikovægte er beregnet som de samlede risikovægte aktiver (faktiske) i forhold til de samlede aktiver.

Kreditinstitut	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Danske Bank Koncern</b>							
Risikovægtede aktiver, Basel II (mio. kr)	1.118.990	1.312.906	960.080	834.242	844.210	905.979	819.436
Samlede aktiver (mio. kr)	2.739.361	3.349.530	3.543.974	3.098.477	3.213.886	3.424.403	3.485.181
Gennemsnitlig risikovægt (pct. )	40,8	39,2	27,1	26,9	26,3	26,5	23,5
<b>Nykredit Realkredit Koncern</b>							
Risikovægtede aktiver, Basel II (mio. kr)	467.992	538.898	354.385	331.891	327.665	348.155	326.775
Samlede aktiver (mio. kr)	957.164	1.075.058	1.218.127	1.247.185	1.311.140	1.392.905	1.433.405
Gennemsnitlig risikovægt (pct. )	48,9	50,1	29,1	26,6	25,0	25,0	22,8
<b>Nordea Danmark Koncern</b>							
Risikovægtede aktiver, Basel II (mio. kr)	375.706	324.872	304.633	311.794	309.804	288.969	280.169
Samlede aktiver (mio. kr)	803.391	837.943	899.664	1.033.000	997.000	902.000	845.000
Gennemsnitlig risikovægt (pct. )	46,8	38,8	33,9	30,2	31,1	32,0	33,2
<b>Jyske Bank Koncern</b>							
Risikovægtede aktiver, Basel II (mio. kr)	111.720	132.539	105.553	100.420	101.572	108.637	107.636
Samlede aktiver (mio. kr)	160.656	214.279	236.786	224.510	244.114	270.220	258.247
Gennemsnitlig risikovægt (pct. )	69,5	61,9	44,6	44,7	41,6	40,2	41,7
<b>BRF Kredit Koncern</b>							
Risikovægtede aktiver, Basel II (mio. kr)	95.088	99.689	82.301	85.910	82.840	71.297	61.045
Samlede aktiver (mio. kr)	201.399	214.946	233.838	246.829	231.430	220.870	229.219
Gennemsnitlig risikovægt (pct. )	47,2	46,4	35,2	34,8	35,8	32,3	26,6

### **Bilag 3: Beregningen af risikovægtede aktiver i henhold til Basel I-regler**

Flere af kreditinstitutterne, der er behandlet i analysen opgiver de risikovægtede aktiver i henhold til Basel I eksplicit i årsregnskabet. For andre institutter er de risikovægtede aktiver under Basel-I regler beregnet på basis af oplysninger fra års- og risikorapporterne.

**Danske Bank** angiver de risikovægtede aktiver efter Basel I i årsregnskabet. Fx fremgår det i note 35 i regnskabet for 2012, at de risikovægtede aktiver i henhold til Basel II udgør 819,4 mia. og at "*Risikovægtede aktiver efter Basel I regelsættet udgør 1.411,4 mia. ultimo 2012*". I perioden 2008-2011 er data fundet på tilsvarende vis.

For **Nykredit** er de risikovægtede poster i henhold til Basel I beregnet på baggrund af oplysninger i årsregnskaberne/risikorapporterne. Af Nykredit koncernens risikorapport for 2012 fremgår det eksempelvis, at de risikovægtede poster udgør 326 mia. og at kapitalkravet i henhold til overgangsreglerne udgør 49,6 mia. De risikovægtede aktiver efter overgangsreglen er derfor  $12,5 \cdot 49,6$  mia. = 616,5 mia. Dette er dog kun 80 % af de risikovægtede aktiver efter Basel I-regler. De risikovægtede aktiver opgjort efter Basel I-principper er derfor 770,6 mia. ( $616,5 \cdot 1,25$ ). For tidligere år opgøres de risikovægtede poster efter samme princip, idet der tages hensyn til at procentgrænsen gradvist er sat ned.

**Nordea Bank Danmark** angiver eksplicit, at de risikovægtede aktiver ifølge overgangsreglerne udgør 404 mia. i 2012. Ifølge Basel I må de risikovægtede aktiver derfor være 505 mia. ( $404 \cdot 1,25$ ). I perioden 2008-2011 er data fundet og beregnet på tilsvarende vis.

**Jyske Bank** Jyske Bank angiver eksplicit i årsrapporten 2012 s. 32, at de risikovægtede poster opgjort efter Basel I var 128 mia. i 2012. I perioden 2008-2011 er data fundet og beregnet på tilsvarende vis.

**BRF-kredit** angiver i risikorapporten 2012 s. 26 de risikovægtede poster til 61 mia. På side 29 fremgår det, at kapitalkravet under Basel II (uden overgangsregler) udgør 4,9 mia. kr. Kapitalkravet med overgangsregler angives til 7,0 mia. kr., hvilket svarer til risikovægtede aktiver på 87,5 mia. De risikovægtede aktiver opgjort i henhold til Basel I udgør derfor 109,4 mia. ( $87,5 \cdot 1,25$ ). I perioden 2009-2011 er data fundet og beregnet på tilsvarende vis. I 2008 er oplysningerne angivet eksplicit i risikorapporten på side 20.

De opgjorte – eller beregnede – risikovægtede aktiver i henhold til Basel I fremgår af tabellen nedenfor. Solvensen i henhold til Basel I er beregnet som Basiskapital (Basel I) i forhold til de risikovægtede aktiver efter Basel I. For at finde solvensløftet tages solvensen efter Basel II som fratrækkes den beregnede solvens i henhold til Basel I.

**Oversigt over Basiskapital og RWA (opgjort efter Basel I og II), samt beregning af "solvensløft" fra overgang til Basel II**

Kreditinstitut	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Danske Bank Koncern</b>						
RWA (Basel I)	1.312.906	1.423.850	1.312.565	1.359.397	1.414.566	1.411.357
Basiskapital (Basel I)	121.811	122.828	148.343	149.745	162.065	174.374
Solvens (Basel I)	9,3%	8,6%	11,3%	11,0%	11,5%	12,4%
RWA (Basel II)	1.312.906	960.080	834.242	844.210	905.979	819.436
Basiskapital (Basel II)	121.811	124.864	148.343	149.745	162.065	174.374
Solvens (Basel II)	9,3%	13,0%	17,8%	17,7%	17,9%	21,3%
<b>Solvensløft</b>	<b>0,0%</b>	<b>4,4%</b>	<b>6,5%</b>	<b>6,7%</b>	<b>6,4%</b>	<b>8,9%</b>
<b>Kreditinstitut</b>						
<b>Nordea Danmark Koncern</b>						
RWA (Basel I)	430.603	489.026	487.719	510.996	490.991	505.105
Basiskapital (Basel I)	37.815	38.656	37.319	37.242	49.885	53.390
Solvens (Basel I)	8,8%	7,9%	7,7%	7,3%	10,2%	10,6%
RWA (Basel II)	324.872	304.633	311.794	309.804	288.969	280.169
Basiskapital (Basel II)	37.543	37.812	37.419	36.900	49.169	50.854
Solvens (Basel II)	11,6%	12,4%	12,0%	11,9%	17,0%	18,2%
<b>Solvensløft</b>	<b>2,8%</b>	<b>4,5%</b>	<b>4,3%</b>	<b>4,6%</b>	<b>6,9%</b>	<b>7,6%</b>
<b>Kreditinstitut</b>						
<b>Jyske Bank Koncern</b>						
RWA (Basel I)	132.539	130.023	122.760	131.283	137.131	127.961
Basiskapital (Basel I)	12.616	13.630	15.407	16.273	16.247	18.163
Solvens (Basel I)	9,5%	10,5%	12,6%	12,4%	11,8%	14,2%
RWA (Basel II)	132.539	105.553	100.420	101.572	108.637	107.636
Basiskapital (Basel II)	12.616	13.389	15.404	16.071	15.983	18.603
Solvens (Basel II)	9,5%	12,7%	15,3%	15,8%	14,7%	17,3%
<b>Solvensløft</b>	<b>0,0%</b>	<b>2,2%</b>	<b>2,8%</b>	<b>3,4%</b>	<b>2,9%</b>	<b>3,1%</b>
<b>Kreditinstitut</b>						
<b>Nykredit Realkredit Koncern</b>						
RWA (Basel I)	538.898	662.500	656.250	703.375	751.203	775.047
Basiskapital (Basel I)	55.340	53.211	60.446	61.618	61.587	64.244
Solvens (Basel I)	10,3%	8,0%	9,2%	8,8%	8,2%	8,3%
RWA (Basel II)	538.898	354.385	331.891	327.665	348.155	326.775
Basiskapital (Basel II)	55.340	51.963	58.958	60.500	59.487	62.410
Solvens (Basel II)	10,3%	14,7%	17,8%	18,5%	17,1%	19,1%
<b>Solvensløft</b>	<b>0,0%</b>	<b>6,6%</b>	<b>8,6%</b>	<b>9,7%</b>	<b>8,9%</b>	<b>10,8%</b>
<b>Kreditinstitut</b>						
<b>BRF Kredit Koncern</b>						
RWA (Basel I)	99.689	110.869	121.875	120.313	110.938	109.375
Basiskapital (Basel I)	12.532	10.319	11.635	11.657	11.814	9.827
Solvens (Basel I)	12,6%	9,3%	9,5%	9,7%	10,6%	9,0%
RWA (Basel II)	99.689	82.301	85.910	82.840	71.297	61.045
Basiskapital (Basel II)	12.532	10.085	11.155	11.143	11.402	9.297
Solvens (Basel II)	12,6%	12,3%	13,0%	13,5%	16,0%	15,2%
<b>Solvensløft</b>	<b>0,0%</b>	<b>2,9%</b>	<b>3,4%</b>	<b>3,8%</b>	<b>5,3%</b>	<b>6,2%</b>