

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP



Sammendrag

Finanskrisen påviste vesentlige mangler ved dagens gjeldende bankregulering. Som en respons på den internasjonale finanskrisen har Baselkomiteen lansert et nytt og strengere regelverk til kapitaldekning og likviditet. Det nye regelverket kalles for Basel III og skal forbedre banksektorens evne til å absorbere sjokk og gjøre banksystemet mer robust overfor fremtidige kriser.

I denne oppgaven skal jeg teste om DNB Bank oppfyller de nye kapitaldeknings- og likviditetskravene. Basert på regnskapstallene fra konsernets årsrapport per 31.12.2011 skal jeg foreta ulike beregninger og sammenligne det opp mot Basel III slik det foreligger fra Baselkomiteen per idag. Basel III skal implementeres fra og med januar 2013, det er derfor viktig at DNB Bank starter å innarbeide regelverket gradvis. Ut i fra beregningene fant jeg at DNB oppfyller kapitaldekningskravene med god margin. Når det kommer til likviditetskravene, ble det ikke oppfylt. Videre i oppgaven har jeg undersøkt hvor robuste DNB er til å håndtere ulike former for sjokk ved å stressteste DNB i lys av kapitaldekningskravene i Basel III. Resultatet er at DNB er relativt godt rustet for stress i økonomien.

Summary

The financial crisis revealed significant deficiencies in today's current banking regulation. As a response to the international financial crisis, the Basel Committee has launched a new and stricter rule for capital adequacy and liquidity, which has been called Basel III accord. The new regulations will improve the banking sector's ability to absorb shocks and make the banking system more resilient to future crises.

In this master thesis I want to test whether DNB Bank meet the new capital and liquidity requirements. Based on DNB Bank annual report at 31.12.2011 I will make various calculations and compares it against the Basel III as presented by the Basel Committee today. Basel III will be implemented from January 2013, it is therefore important that DNB Bank starts to incorporate the rules gradually. Based on the calculations, I found that DNB meet capital adequacy requirements with a good margin. When it comes to liquidity requirements DNB were not met the requirements. Furthermore, I investigated how strong DNB is to deal with various forms of shock by stress test DNB in light of the capital requirements of Basel III. The result is that DNB is relatively well prepared for the stress of the economy.

Forord

Denne masteroppgaven er en obligatorisk del av mastergradsstudiet i økonomi og administrasjon ved Universitetet i Ås. Arbeidet med oppgaven har pågått over et semester og tilfredsstillende kravet til 30 studiepoeng. Min studietid ved Universitetet i Ås har gitt meg innblikk i mange ulike fag og problemstillinger. Dette har økt min interesse for økonomi og nysgjerrigheten for å lære mer. Det har gitt meg en vid faglig bakgrunn og det skal bli spennende å benytte den tillærte kunnskap i praksis. Arbeidet med masteroppgaven har gitt meg sjansen til å fordype meg i et selvvalgt emne, og det har gitt meg mulighet for å bruke flere aspekter fra fag som jeg har hatt i løpet av studiet. Gjennomføringen av oppgaven har vært veldig interessant og lærerik. Problemstillingen, som jeg har jobbet med, er svært aktuell, noe som har gjort arbeidet ekstra spennende og gøy.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder ved Universitetet i Ås, Per Halvor Vale for gode råd og veiledning. Han har gitt meg verdifull tilbakemelding og konstruktiv kritikk underveis i arbeidet. I forkant av oppgaven var han også svært behjelpelig med utarbeidelse av problemstilling. Jeg retter også en etterlengtet takk til Stig Arve Marmedal, Senior Analytiker hos DNB for god hjelp underveis med oppgaven. Tilslutt vil jeg takke mine foreldre som har gitt meg gode innspill og oppmuntring underveis.

Giang Ngo

Oslo, 15.11.2012

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	1
Summary	2
Forord	3
1. Innledning.....	7
1.1 Tematisering og bakgrunn.....	7
1.2 Problemstilling	8
1.3 Tidligere forskning	9
1.4 DNB Bank – En sentral institusjon	10
1.5 Beskrivelse av oppgavens struktur	11
2. Finanskrisen	12
2.1 Bankkrisen på 90-tallet.....	13
2.1.1 Historikk og fakta.....	13
2.1.2 Statens banksikringsfond.....	14
2.1.3 Opprettelse av ”Bad bank”	15
2.1.4 Kritikk av krisehåndteringen	15
2.2 Bankkrisen 2007 – 2010.....	16
2.2.1 Bakgrunn og fakta	16
2.2.2 Tiltak og krisehåndtering	17
2.2.3 DNB og andre norske banker	18
3. Banker	19
3.1 Bankvirksomhet	19
3.2 Bankenes balansestruktur.....	20
3.2.1 Aktiva.....	22
3.2.2 Passiva	22
3.3 Risikostyring	24
3.3.1 Kredittrisiko	24

3.3.2 Markedsrisiko	24
3.3.3 Likviditetsrisiko	25
3.3.4 Operasjonell risiko	25
3.3.5 Forsikringsrisiko.....	25
4. Basel III.....	26
4.1 Basel-komiteen.....	26
4.2 Basel I (1988)	27
4.2.1 Ansvarlig kapital	27
4.2.2. Beregningsgrunnlaget.....	28
4.2.3 Svakheter med Basel I.....	28
4.3 Basel II (1999).....	29
4.3.1 Pilar I: Minstekrav til kapitaldekning.....	30
4.3.2 Pilar II: Tilsynsmessig oppfølging	30
4.3.3 Pilar III: Markedsdisiplin	31
4.3.4 Svakheter med Basel II.....	31
4.4 Basel III.....	32
4.4.1 Nye krav til kapital.....	33
4.4.2 Nye krav til likviditet	37
4.4.3 Tilleggskrav for systemkritiske banker	40
4.4.4 Implementeringen.....	40
5. Basel III – en analyse av DNB Bank.....	41
5.1 Kapitaldekningskrav.....	42
5.1.1 Analyse av nøkkeltallene i tabell 8.....	43
5.1.2 Kapitaldekningskrav.....	45
5.2 Liquidity Coverage Ratio (LCR).....	47
5.2.1 Nøkkeltall for Liquidity Coverage Ratio.....	47
5.3 Net Stable Funding Ratio (NSFR)	55

5.3.1 Nøkkeltall for Net Stable Funding Ratio.....	55
5.4 Svakheter ved beregningene av kapital- og likviditetskrav	60
6. Stresstesting.....	62
6.1 To hovedtyper av stresstesting	63
6.1.1 Prosess for stresstesting på porteføljenivå	63
6.1.2 Risikofaktorer som kan analyseres.....	65
7. Modellapparatet for stresstesting.....	67
7.1 Bankmodellen.....	67
7.1.1 Bankens resultatregnskap	68
7.1.2 Bankens Balanse	70
7.1.3 Bankens kapitaldekning	70
8. Stresstesting av DNB Bank	72
8.1 Makroøkonomisk-scenario.....	72
8.2 Resultatet av stresstesten	75
9. Konklusjon	80
9.1 Hovedfunn.....	80
9.2 Svakheter ved oppgaven.....	81
Appendix I.....	86
Litteraturliste	87

1. Innledning

1.1 Tematisering og bakgrunn

Finanskrisen 2007–2010 er en omfattende krise i verdens finansielle system. Den internasjonale finanskrisen førte til at verdensøkonomien ble rammet av den største nedgangen siden 1930-tallet. Særlig er banker og andre finansforetak rammet, først i USA men også i mange europeiske land. Finanskrisen avdekket store mangler ved blant annet regulering og tilsyn av finansnæringen i mange land, og svakheter i mange finansinstitusjoners risikostyring og virksomhetsutøvelse. Dette har svekket troen på markedenes selvregulerende evne og ført til omfattende forslag til reformer av regelverk og tilsyn (Kredittilsynet, 2010).

For å sikre finansiell stabilitet og styrke banksektoren har det blitt innført nye krav til kapital- og likviditetsdekning for norsk banksektor. Dette har blitt gjort gjennom Basel I og Basel II regelverket, som i ettertid har fått kritikk fra flere hold. Erfaringen fra finanskrisen har gjort det klart at det trengs en bedre forståelse og strengere regelverk for kapital og likviditet. Den 17. desember 2010 lanserte Baselkomiteen et tredje generasjons regelverk som har fått navnet Basel III. Til forskjell fra tidligere regulering er Basel III mer konsentrert om systemrisiko, og i mindre grad om risikoen i enkeltinstitusjoner. EU vil behandle og inkorporere Basel III i det nye direktivet, hvilket vil bety at de får et bredt gjennomslag i hele Europa. Finanstilsynet i Norge har også innarbeidet det nye regelverket, og de nye kravene skal gjelde fra 1.januar 2013 med ulike overgangsordninger som innebærer at reglene først vil ha full effekt fra 1.januar 2019 (Finanstilsynet, 2012).

I denne oppgaven skal jeg se nærmere på de forslag til reformer av Basel III regelverket, videre skal jeg anvende disse på Norges største bank; DNB. Et spørsmål er hvor vanskelig det blir for banken å gjennomføre Basel III, og i hvilken grad de nye reglene forebygger mot fremtidige bankkriser. Basel III vil være et viktig skritt på vei mot et rammeverk som styrker grunnlaget for DNB Bank. Det vil gi et norsk bankvesen som i mindre grad bidrar til å forsterke de økonomiske syklene.

1.2 Problemstilling

Basel III regelverket befinner seg fortsatt i implementeringsfasen og er meget omfattende og komplisert å forholde seg til. Det nye regelverket vil sette standarden for fremtidig bankdrift og vil trolig medføre endringer i banknæringen.

Med bakgrunn i den forutgående redegjørelsen ønsker jeg i denne oppgaven å ta utgangspunkt i DNB Bank fordi konsernet ble mest berørt av finanskrisen blant nordiske bankene. I tillegg er DNB den største aktøren i Norge og har stor innvirkning på finansiell stabilitet. Utredningen min søker å gå i dybden med det formål å klargjøre hvordan de nye kravene til kapital og likviditet i Basel III setter standarden for banken. Dette gjøres ved å benytte seg av offentliggjorte regnskapstall for DNB per 31. desember 2011 og undersøke om tilgjengelige regnskapstall er sammenfallende med de nye kravene. Videre vil jeg belyse hvordan DNB er rustet for å tåle realøkonomiske stress med hensyn til de nye kapitaldekningskravene i Basel III. Ved hjelp av Bankmodellen til Norges Bank vil jeg kunne undersøke hvordan DNB håndterer ulike former for stress. På bakgrunn av utredningen ovenfor, har jeg valgt å konsentrere meg rundt følgende problemstilling:

1. Hvordan vil DNB Bank tilpasse seg de nye kravene i Basel III?
2. Hvordan vil DNB Bank tåle stress på bakgrunn av de nye kapitaldekningskravene i Basel III?

1.3 Tidligere forskning

Basel-komiteén (The Basel Committee on Banking Supervision) og den europeiske banktilsyns-komiteén (CEBS) publiserte resultatene av en beregningsstudie som vurderer effekten av de nye reglene i Basel III. Denne tar utgangspunkt i et bredt utvalg banker og tester om bankene imøtekommer de nye kravene og hvilke tilpasninger det nye regelverket krever. Studier gir også et anslag på hvor mye kapital og likviditet banksystemet som helhet må tilføres, for å møte de nye minimumskravene. Resultatene av studien viser at bankene trenger betydelig kapitalbehov på nærmere 600 milliarder euro, for å oppfylle et kjernekapitalkrav på 7 %. Bankene vil også måtte endre sin finansieringsstruktur og likviditetsstyring for å tilfredsstille de nye likviditetskravene. Norske banker står godt rustet til å møte de nye kapitalkravene, men kan møte utfordringer i tilpasningen til de nye likviditetskravene i Basel III (Norges bank, 2012a).

Finanstilsynet har også i sin rapport Finansielle utviklingstrekk (2011) foretatt en vurdering av virkningen for norske banker av de nye internasjonale kapitaldeknings- og likviditetsreglene fra Baselkomiteen. Norges Bank (Norges Bank, 2011a) har ved hjelp av stresstester gjort en analyse av norsk bankvesens oppfyllelse av det nye regelverket.

Ved Norges Handelshøyskole har Colliander og Berge (2011) og Andreassen og Gulestø (2011) skrevet masterutredninger som omhandler Basel III. Colliander og Berge "Hvordan er norske banker stilt for å innføre de nye kapitaldekningskravene i Basel III". Andreassen og Gulestø "Nye krav til kapital og likviditet for norsk banknæring. I min oppgave vil derfor dette være et nyttig supplement for foregående utredninger. Disse utredningene har analysert hele den norske banknæringen i forhold til de nye kravene i Basel III, jeg vil i min utredning konsentrere meg kun om DNB Bank. Anvendelsen på kun en bank gjør det lettere å forstå regelverket i detalj, hvordan den benyttes i praksis og hvordan den kan virke konstruktivt.

1.4 DNB Bank – En sentral institusjon

DNB er Norges ledende finanskonsern. Som sådan har de en sentral rolle for banktilbudet til kunder i hele Norge, både husholdninger og bedrifter, samt i utlandet. DNB Konsernet er derfor en sentral aktør i det norske markedet og har en vesentlig innvirkning på utviklingen i norsk økonomi. Banken spiller også en viktig rolle som oppgjørsbank for andre norske finansinstitusjoner. Finanskrisen viste med tydelighet hvor viktig det er med en norskbasert finansnæring. I perioder med stress vil utenlandske banker trekke seg tilbake til sine kjerneområder. Av hensyn til norske bedrifter og økonomi, er det viktig at bankmarkedet har en vesentlig del av norske banker med Norge som sitt kjernemarked.

DNB er et allmennaksjeselskap med 13 365 ansatte og Rune Bjerke som administrerende direktør. I 2011 har DNB ca 2,3 millioner personkunder og 200 000 bedriftskunder. Per 31. desember 2010 hadde konsernet et driftsresultat på 18,5 milliarder kroner. Konsernet ble grunnlagt den 4. desember 2003 etter en fusjon mellom DNB og Gjensidige NOR. Selskapets største aksjonær er den norske stat ved Nærings- og Handelsdepartementet (34 prosent), nest størst er Sparebankstiftelsen DNB (10 prosent). DNB er Nordens nest største finanskonsern etter den svenske banken Nordea. DNB forvalter en kapital på 2140 milliarder kroner per 31. desember 2010. DNB-konsernet er blant de største selskapene på Oslo Børs. DNB -aksjen er notert på Oslo Børs med ticker DNB. Selskapets markedsverdi var på 133 milliarder kroner ved utgangen av 2010. I tillegg til støtteområdene Operations, Konsern finans og risikostyring, HR, IT, Marked og Kommunikasjon og Corporate Center er DNB konsernet delt inn i følgende forretningsområder: *Retail Norge, Storkunder og internasjonal, DnB NOR Markets, Forsikring og kapitalforvaltning, DnB NORD og utenlands*. I 2011 ble Norges største bank, DnB Nor blitt til DNB. Og Postbanken og Vital, som allerede har vært en del av DNB konsernet en stund, forsvinner ut av markedet som egne merkevarer, og inn under den nye DNB-logoen. DNB regnes som det største verdipapirforetaket og ledende aktør innenfor eiendomsmegling og valutabank i Norge. I tillegg er de en av verdens ledende shippingbanker og en betydelig internasjonal aktør innenfor energisektoren (DNB, 2012)

1.5 Beskrivelse av oppgavens struktur

Kapittel 2 gir en innføring i begrepet finanskriser. Kapitlet ser også på utviklingen som har funnet sted i norsk banksektor og poengterer sentrale perioder som bankkrisen på 1990 tallet og bankkrisen i 2007 – 2009. Formålet er å illustrere oppbygning av bankkrise, vise hva som utløste krisene og hvilke konsekvenser de fikk.

Kapittel 3 inneholder teorien rundt bankvirksomhet, balansestyring og risikostyring. Et sentralt element i å forstå bankdrift og for videre forståelse i empiridelen av utredningen.

Kapittel 4 presenterer Baselkomiteen og dens arbeid for internasjonal bankregulering. Videre blir Basel I og Basel II gjort rede for, før jeg trekker frem kritikken ved disse regelverkene. Kapitlet beskriver tilslutt hvordan finanskrisen tvinger frem Basel III, som presenteres i detalj.

Kapittel 5 inneholder en del av analysedelen til oppgaven. Her beregner jeg kapitaldeknings- og likviditetskravene til DNB Bank i forhold til Basel III-regelverket. Jeg trekker også frem begrensningene og svakheter i min estimator.

Kapittel 6 presenterer en innføring i begrepet stresstesting. Videre beskriver jeg forskjellen mellom stresstesting på porteføljenivå og stresstesting på systemnivå. Tilslutt forklarer jeg trinnvis hvordan prosessen for stresstest fungerer og ulike risikotyper som inngår i stresstesting.

Kapittel 7 introduserer modellapparatet for stresstesting hentet fra Norges Bank. Modellapparatet blir anvendt i oppgavens analysedel av stresstesten.

Kapittel 8 avdekker de empiriske resultatene av stresstesten for DNB Bank. Jeg vurderer hvor robuste DNB konsernet er til å tåle stress ved å se på de ulike kapitaldekningskravene. Kapitlet omfatter en analytisk tilnærming til de empiriske resultatene og de kvalitative egenskapene ved Basel III.

Kapittel 9 trekker frem konklusjonen i min utredning og besvarer spørsmålene i problemstillingen. Avslutningsvis gjøres det rede for svakheter med oppgaven og forslag til videre forskning på temaet.

2. Finanskrisen

I denne delen av oppgaven vil jeg starte først med å gi en innføring i begrepet finanskriser. Som en konsekvens av den internasjonale finanskrisen ble Basel III innført. Det er derfor viktig å danne seg et bilde av hva som ligger i begrepet finanskriser for å forstå nødvendigheten og hensikten med Basel III.

Begrepet *finanskriser* er vanskelig å definere presist. En vanlig tolkning er at en finanskriser er en forstyrrelse som svekker finansmarkedenes virkemåte. Det internasjonale valutafondet (IMF) har delt finanskriser inn i følgende fire kategorier:

- Valutakriser
- Gjeldskriser
- Systemkriser
- Bankkriser

Valutakriser er et resultat av økt etterspørsel etter utenlandsk valuta og/eller økt tilbud av innenlandsk valuta. Under et fastkursystem blir valutaen satt under press og myndighetene kan velge å la valutaen deprimere. Valutakriser blir gjerne utløst av raske omslag i kapitalstrømmene som følge av sviktende tillit til et lands økonomi.

Gjeldskriser betegner en situasjon der myndigheter, banker eller bedrifter ikke kan betjene utlandsgjelden, ofte som følge av sviktende tilgang til utenlandsk lånekapital.

Systemkriser oppstår for eksempel når store kursfall på verdipapirer og manglende likviditet forstyrrer finansmarkedenes funksjonsmåte.

Bankkriser oppstår når banker ikke makter å oppfylle sine forpliktelser overfor kundenes innskudd eller lånebehov, eller på andre måter blir insolvente eller oppnår generelt svekket tillit. Situasjonen preges av konkurser i en eller flere viktige banker i det aktuelle markedet, og ofte en ringvirkning av insolvens eller konkurser hos andre banker, investorer eller bedrifter som hadde interesser i bankene i form av innskudd, verdipapirer eller uforsikret gjeld.

Kaminsky & Reinhart (1999) dokumenterer at bankkriser og valutakriser i økende grad opptrer samtidig. Dette er en konsekvens av at finansmarkedene, både nasjonalt og internasjonalt, er blitt stadig mer integrerte. Felles for alle finansielle kriser er skift i kapitalstrømmene - på valutamarkedet, i banksektoren, til og fra utlandet, på verdipapirmarkedene. En slik omfordeling av kapitalen skjer hvis forventningen til avkastningen i ulike markeder endrer seg.

I denne oppgaven skal jeg fokusere på *bankkrisen*. I Norge har vi i løpet av 20 år opplevd to samfunnsmessig gjennomgripende kriser som begge i større eller mindre grad er knyttet til aktiviteten i finanssektoren.

2.1 Bankkrisen på 90-tallet

2.1.1 Historikk og fakta

Bankkrisen kom på alvor i årene 1991-1993, men de første tegn til krise i banksektoren kom allerede i 1987, da flere mindre banker opplevde dårlige resultater og økende tap på utlån og garantier. Bakgrunnen for bankkrisen lå i forhold vedrørende konjunkturutviklingen og bankenes og myndighetenes holdning på 1980-tallet. Dereguleringen av finansmarkedene i 1984-1985 førte til at både husholdninger og bedrifter lettere fikk lån. Det var spesielt opphevelsen av kravet om tilleggsreserver i 1984 som fikk betydning. Kravet påla bankene å plassere et beløp tilsvarende en viss andel av veksten i forvaltningskapitalen på en ikke-rentebærende konto i Norges Bank. Dette gjorde det svært kostbart for bankene å øke sine utlånsvolum, og kravet ble i praksis sett på som ensbetydende med direkte regulering av bankenes utlån. Kreditt ekspansjonen ble til gjengjeld forsøkt kontrollert gjennom kravet om primærreserver. Kravet påla bankene å holde visse reserver i form av sedler og skillemynt som innskudd i norske statskasseveksler og i Norges Bank. Blant annet for å dempe kredittveksten, ble penge- og kredittpolitikken strammet til ved utgangen av 1985. Primærreservekravene økte og tilleggsreservekravet ble midlertidig gjeninnført i en modifisert form, og den stramme penge- og kredittpolitikken ble opprettholdt ut 1980-årene. Med fall i oljeprisen, inflasjonspress og renteøkning, ble høykonjunktoren i første del av 1980-tallet etterfulgt av lavkonjunktur i årene 1987-1990. Lavkonjunktoren i Norge falt sammen med en generell internasjonal konjunkturedgang, noe som var med på å forsterke problemene i

finansnæringen. I 1987 opplevde bankene og finansieringsselskapene de første store tapene på utlån og garantier, og for første gang oversteg de årlige gjennomsnittlige tapene 1 prosent av utlånene. Imidlertid overholdt næringen sett under ett de daværende kapitaldekningskravene. Samtidig førte en generell nedgang på børsene til at bankene tapte betydelige beløp på verdipapirmarkedet (SSB, 2012).

2.1.2 Statens banksikringsfond

I årene 1991-1993 ble staten ved Statens Banksikringsfond eiere i landets tre største forretningsbanker, Den norske Bank (DNB), Christiania Bank og Kreditkasse (CBK) og Fokus Bank. DNB ble opprettet i 1990 ved sammenslåing av Den norske Credit bank og Bergen Bank. Etter bankkrisen ble bankens aksjekapital i 1991 skrevet ned, og staten gikk inn som storaksjonær i banken.

Etableringen av Statens Banksikringsfond (SBF) hadde til formål å styrke soliditeten i det norske banksystemet i krisesituasjoner, og å påvirke til at bankenes egne sikringsfond i en slik situasjon kunne sikre innskytternes interesser. SBF ble ved opprettelsen tilført 5 milliarder kr, og hadde til formål å gi støttelån til bankenes egen sikringsfond, som igjen kunne skyte inn såkalt preferansekapital til den enkelte bank. Ved slutten av 1991 årene viste det seg at tilførselen av preferansekapital til enkeltbankene ikke var dekkende til å unngå at bankenes egenkapitaldekning falt under regelverkets minstekrav. Dette på grunn av store tap i bankenes utlånsporteføljer. Forretningsbankene som helhet hadde i 1991 tap på 5,8 prosent av samlede utlån. På grunn av at egenkapitalen i bankenes egne sikringsfond var brukt opp, vedtok man i november 1991 at fondet skulle ha adgang til også å kunne erverve aksjer, grunnfondsbevis eller andre egenkapitalinstrumenter direkte i bankene. SBF ble samtidig tilført ytterligere 6 milliarder kr. De påfølgende dagene i desember 1991 ble bankene i rask rekkefølge tilført ulike former for egenkapital fra SBF. Den 2. desember inngikk fondet avtale om å skyte inn 3250 millioner kr. i preferansekapital til DNB Bank. Samtidig ble pålydende verdi til eksisterende aksjekapital nedskrevet fra 100 til 10 kr (Stortinget, 2012).

2.1.3 Opprettelse av "Bad bank"

Etableringen av Bad Bank innebærer at dårlige eiendeler fra bankens balanse løftes ut i en egen enhet, kalt Bad Bank. Resten av banken får da med ett både bedre kapitaldekning og kredittverdighet. Fondet vurderte at et slikt tiltak nok ville medført en raskere forbedring av banksystemet, og således ville hatt en raskere og muligens større måloppnåelse enn tilførsel av egenkapital. Ulempene var imidlertid åpenbare. Overføringen av inntektene til bankaksjonærene måtte antas å bli stor fordi det foreligger asymmetrisk informasjon mellom myndighetene og bankene om den reelle verdien på eiendelene. Bankene sitter på best informasjon og man måtte forvente at staten systematisk ville betalt mer for lånene. Oppgangstiden ville også vært begrenset, og kun knyttet til lånene i bad bank. Også effektivitetstapet kunne også blitt større ved å benytte seg av en bad bank løsning. Bankene vil dermed ikke lære av sine feil når aksjonærene ikke er med og tar tapet. I tillegg anså man at det ville være administrativt komplisert å håndtere utlånsporteføljen i Bad Bank, noe som ville fordyre løsningen.

2.1.4 Kritikk av krisehåndteringen

Det fremkom kritikk av myndighetenes krisehåndtering både underveis og i ettertid. Bankaksjonærene som ble nullet i de tre forretningsbankene var kritiske. Axel Damman mente at det var Kredittilsynets forskrifter og regler om så vel tapsføring som beregning av kapitaldekning, som hadde bidratt til de store utlånstapene. I tillegg ble Norges Bank kritisert for å ha tilført banksystemet for mye likviditet, noe som i kombinasjon med finanstillsynets endring av skattereglene for rentefradrag, la grunnlaget for en massiv kredittvekst i årene forut for krisen. I tillegg kom det tidvis kritikk fra banker som ikke hadde mottatt statlig kapital om at de oppkapitaliserte bankene fikk en konkurransefordel. I 1993 var det heller ikke et EU/EØS-statsstøtteregelvek å forholde seg til, slik at staten sto nokså fritt når den fordelte krisehåndteringskostnadene på ulike foretak legges til grunn (SSB, 2000). I tabell 1 på neste side finner du en liste over tap og utlån hentet fra Statistisk Sentralbyrå. DNB tapte 28 % av sine utlån på næringsseiendom de samme år (Finanstillsynet, 2012).

Tabell 1

Tap og utlån. 1983-1991

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Forretningsbanker¹									
Utlån ²	91 693	119 183	152 128	203 608	242 352	250 545	276 962	332 052	310 573
Tap på utlån og garantier i prosent av utlån ³	0,35	0,38	0,52	0,68	1,39	2,26	1,91	2,47	5,80
Sparebanker									
Utlån ²	64 889	80 505	111 073	146 547	173 067	186 689	192 511	197 734	197 044
Tap på utlån og garantier i prosent av utlån ³	0,19	0,21	0,23	0,35	1,05	1,65	2,67	1,94	2,16

¹ F.o.m. 1990 inkl. Postbanken og Postgiro.

² Disponerte utlån. Millioner kroner.

³ Kilde: NOU 1992: 30 Bankkrisen.

2.2 Bankkrisen 2007 – 2010

2.2.1 Bakgrunn og fakta

Det kan diskuteres når finanskrisen startet, men 9. august 2007 var en nøkkeldato. Da overførte europeiske sentralbanken inn hele 94,8 milliarder euro i pengemarkedet, fordi låneetterspørselen i interbankmarkedet sprakk i været på bekymringer rundt bankenes eksponeringer i subprimemarkedet. Krisen hadde sitt utspring i at prisen på mange gjeldspapirer, knyttet til det amerikanske boligmarkedet, hadde blitt for høy. En viktig årsak i boblen var at ratingbyråene hadde grovt undervurdert risikoen for mislighold av utlån, noe som gjorde dem til godkjente investeringsobjekter for flere aktører med små rammer for risikable investeringer.

Tap i finansbransjen, tillitssvikt bankene i mellom, store risikoeksponering var årsakene som bidro til at rentene høsten 2008 i perioder var skyhøy. I tillegg til en restriktiv utlånspolitikk fra bankene påvirker husholdningenes forbruk og foretakenes investeringer negativt. Stor volatilitet i valutakursene gjør det krevende å forutse lønnsomheten i prosjekter i sterk konkurranse fra utenlandske bedrifter. Fall i aksjekurser bidrar til at husholdningenes formue blir mindre og sammen med realiserte tap som svekker inntektene, bidrar dette til at husholdningene reduserer sin etterspørsel etter forbruks-goder så vel som realkapital.

Flere anerkjente investeringsbanker hadde fått alvorlige problemer. Først var Bear Stearns, som ble reddet i påsken 2008. I løpet av noen måneder senere fikk alle de fire store

investeringsbankene Morgan Stanley, JP Morgan, Goldman Sachs og Lehman Brothers også store problemer. Boliglånsinstitusjonene Freddie Mac og Fannie Mae fikk også akutte problemer tidlig på høsten 2008. Verdens aksjemarkeder falt også kraftig. Oktober 2008 ble den måneden med kraftigst fall på New York-børsen siden høsten 1987. Også prisen på andre varer og tjenester, som oljeprisen og skips rater, falt markert 2008. Arbeidsledigheten startet å stige i de fleste europeiske land, og det ble etter hvert klart at finanskrisen ville medføre makroøkonomiske utfordringer og at mange land sto overfor betydelige økonomiske konsekvenser (SSB, 2012).

2.2.4 Tiltak og krisehåndtering

Myndighetene i de fleste land har innsett behovet for å foreta offentlige inngrep for å stabilisere situasjonen. Under finanskrisen har det blant annet blitt lansert flere såkalte redningspakker for å stabilisere forholdene i pengepolitikken, slik at interbankmarkedet igjen blir villige til å låne hverandre penger. Sentralbankene i mange land har måttet redusere styringsrentene kraftig. I USA kuttet de ned styringsrenten til null i starten av år 2009. I Norge har Regjeringen og Norges Bank gjennomført flere tiltak for å føre en mer ekspansiv penge- og finanspolitikk. I høst 2008 lanserte Regjeringen bytteordningen overfor bankene, der bankene kunne låne statspapirer i bytte mot obligasjoner med fortrinnsrett (OMF). Bytteordningen kom i tillegg til at bankene fikk utvidet adgang til å låne i Norges Bank. Videre opprettet regjeringen i 2009 Statens Finansfond for midlertidig å tilby kjernekapital til solide norske banker for å styrke kjernekapitaldekningen og sette bankene bedre i stand til å opprettholde normal kredittvirksomhet. Norsk økonomi ble i vesentlig mindre grad enn andre land rammet av den internasjonale finanskrisen. Dette henger sammen med forhold i økonomi og næringsliv og i det finansielle systemet, men også regulering og tilsyn. Det er særlig industriproduksjonen som ble sterkt svekket internasjonalt. Norge har en liten industrisektor som i tillegg er råvarebasert og eksporterer mye til fremvoksende land med relativt høyere vekst. Leveranser til oljesektoren har også bidratt positivt. Myndighetene har stor økonomisk handlefrihet og den raske og kraftige rentenedsettelsen kombinert med betydelige finanspolitiske stimulanser har bidratt til å holde arbeidsledigheten lav og stimulert husholdningenes forbruk. Husholdningenes gjeld som andel av disponibel inntekt hadde nådd et historisk høyt nivå. Gjeldsoppbyggingen var i stor grad drevet av veksten i boligpriser og et lavt rentenivå. Parallelt med gjeldsøkningen falt sparingen betydelig, som følge av reduserte

netto finansinvesteringer. Den negative utviklingen i de internasjonale aksjemarkedene spredde seg også til Norge. Fra høsten 2007 til starten av 2009 ble verdien av selskapene på Oslo Børs mer enn halvert, og det førte til en betydelig reduksjon i publikums finansformue og til svekkede resultater i livsforsikringselskaper og pensjonskasser. Uroen i penge- og obligasjonsmarkedene ga kraftig økning i risikopremier og betydelige likviditetsproblemer for bankene, som ble løst gjennom myndighetenes resolute inngrep (Finanstilsynet, 2009).

2.2.6 DNB og andre norske banker

Markedsverdien av de nordiske storbankene falt kraftig under finanskrisen. DNB Bank var blant dem som falt mest. I 2009 var tap på utlån særlig høye for konsernene som hadde en stor eksponering i Baltikum. Av DNBs totale nedskrivninger på utlån på 3 milliarder kroner i 2010 var 60 prosent knyttet til DNB NORD, Hvorav tap i Baltikum utgjorde 68 %. I 2009 utgjorde DNB NORDs tap alene 3,9 milliarder kr. Med en verdi på 15,60 kroner per aksje har DNB tapt 87,8 milliarder av eiernes kroner fra 3. april 2008 til 21. januar 2009. I klartekst er selskapet som var verdt 108,6 milliarder kroner tidlig i desember 2009 barbert til 20,79 milliarder. Det er et verditap på eiernes aksjer på nær 80 prosent på mindre enn ett år. DNB konsernet fikk derfor tilført statlige midler for å styrke egenkapitalen sin siden staten kan ikke la DNB gå konkurs. Dette er en bedrift som på engelsk kalles «too big to fall». Med over halvparten av bedriftsmarkedet og 30 prosent av personmarkedet ville en slik konkurs stoppet hele Norge, sier professor i finans ved Norges Handelshøyskole, Thore Johnsen (Nettavisen, 2009). Finanskrisen har påvirket norske foretakets finansiering. Gjeldsopptaket til ikke-finansielle foretak og husholdningene falt. Kredittforetak og banker har blitt mer avhengig av utenlandsk finansiering og av verdipapirmarkedet. Den internasjonale finanskrisen gjorde det vanskelig for norske banker å skaffe finansiering i disse markedene. I høsten 2008 tok bankene opp netto gjeld for 163 milliarder kroner. Gjeldsopptaket kom hovedsakelig fra sertifikatmarkedet, bankinnskudd og lån der utenlandske kreditorer bidro med rundt 87 milliarder kroner. Selv om resultatene for 2008 var markant lavere enn årene før, oppnådde banksektoren som helhet positiv egenkapitalavkastning og ingen norske banker måtte avslutte virksomheten som følge av finanskrisen (Finansielt utsyn, 2009).

3. Banker

Dette kapitlet omhandler teorien rundt bankvirksomhet og balansestruktur. Det er viktig å få en bred forståelse for disse temaene, siden dette legger grunnlaget for bankenes forretningsvirksomhet og er et sentralt element i å forstå bankdrift.

3.1 Bankvirksomhet

En bank er en finansiell institusjon som tar imot innskudd, utsteder kreditt og i samme prosess oppretter pengemengden. Det utviklet seg to hovedtyper bankvirksomhet i løpet av 1800-tallet: Universalbanker og Innskuddsbanker. En typisk egenskap ved universalbanker er at bankene kombinerer funksjonen og fungerer som både innskuddsbanker og investeringsbanker. Slike banker tar innskudd fra kunder, men de gir samtidig både kortsiktig kreditt og langsiktige lån til bedriftsmarkedet. Innskuddsbanker derimot er banker som skaffet seg midler gjennom innskudd fra kunder samtidig som de typisk lånte ut *kortsiktig*. DNB er en tradisjonell innskuddsbank og som jeg kommer til å vektlegge og fokusere i denne oppgaven.

Tradisjonelle innskuddsbanker har til hovedoppgave å motta og yte kreditt, gjennom innlån og utlån. Bankene skaffer seg midler til utlån ved innskudd fra egne kunder. Normalt vil en større del av innskuddene være kortsiktige, det vil si at innskyterne kan si dem opp og få likvider ut øyeblikkelig eller etter kort tid. For å møte en situasjon med store uttak må en betraktelig del av bankens utlån også være kortsiktige. I tillegg må banken ha en beholdning av likvide midler. I normale tider vil det ikke oppstå uventede store uttak, og bankene kan derfor binde en del av sine utlån på lengre tid enn innskuddene. De kan omgjøre kortsiktige innskudd til langsiktige utlån. Banken vil låne penger ut til kunder, dette vil gi banken renteinntekter. Banken får positiv avkastning hvis renteinntektene er større enn kostnadene. Bankene skaffer seg kunnskap og erfaring gjennom det store antallet lånetransaksjoner de er involvert i. Bankene kan utforme lånekontrakter som kan benyttes gang på gang. Dette vil føre til at transaksjonskostnaden for hvert lån faller, fordi man slipper å utarbeide en ny kontrakt for hvert lån. Bankene vil derfor kunne oppnå stordriftsfordeler når det kommer til innhenting og behandling av informasjon, kredittvurdering og kredittoppfølging, og utforming av lånekontrakter. Dette gjør at bankene får mulighet til sensitiv informasjon om eksisterende og potensielle kunder. Bankene benytter denne informasjonen til å dele de potensielle låntakerne

inn i grupper for gode og mindre gode kunder, og kan deretter formulere lånekontrakter som gjør at sannsynligheten for mislighold av lånene minimeres.

Foruten kredittformidling driver bankene også *betalingsformidling*. Når en bank gir et lån til en kunde, vil kunden som regel plassere en vesentlig del av beløpet på sin bankkonto. For banksystemet som helhet vil utlån skape innskudd. Bankens utlånsgrunnlag vil bare øke med den del av innskuddet som settes inn i denne, men for alle banker samlet sett vil regelen gjelde. Siden betalingsoppgjør kan finne sted ved å overføre midler fra en innskuddskonto til en annen, kan bankinnskudd betraktes som betalingsmidler. Ved å øke sine utlån kan bankvesenet øke folks tilgang på betalingsmidler. Den norske banksektoren har en høyere markedskonsentrasjon enn i Europa for øvrig, og i få land har den største banken en så stor markedsandel som i Norge. DNB Bank har en markedsandel på 40 %, mens de hundre mindre bankene har en samlet markedsandel på rundt 6 % (Finanskriseutvalgets utredning, 2011).

3.2 Bankenes balansestruktur

Bankenes balanse spiller således en viktig rolle når det kommer til bankregulering. Balansestruktur og styring av egenkapitalandelen er viktig for å forstå innretningen og implikasjonen av Basel III regelverket. Balansen påvirker kapitaldekningen gjennom utviklingen i kjernekapital og risikovektet volum. Kjernekapitalen øker med tilbakeholdt overskudd og synker ved underskudd. Bankenes balanse er sammensatt av aktiva og passiva, hvor hoveddelen av bankenes aktivaside består av utlån til husholdninger og ikke finansielle foretak, mens passivasiden i stor grad består av innskudd fra kunder (Mishkin & Eakins, 2006). Tabell 2 viser en typisk norsk bankbalanse.

Tabell 2

Balanse	
Aktiva/ Eiendeler	Passiva/ Egenkapital og gjeld
- Kontanter og innskudd	- Innskudd fra kunder
- Verdipapirer	- Gjeld til kredittinstitusjoner
- Utlån til husholdninger og foretak	- Verdipapirgjeld
- Utlån til kredittinstitusjoner	- Annen gjeld
- Andre aktiva	- Egenkapital

Tabell 3 viser bankbalansen til DNB konsernet som er utgangspunkt for gjennomgangen av balansestruktur og den empiriske-delen av utredningen (DNB Årsrapport, 2011).

Tabell 3

Beløp i millioner kroner	DNB Bank ASA	
	31.des.10	31.des.11
Balanser		
Eiendeler		
Kontanter og fordringer på sentralbanker	12997	220721
Utlån til og fordringer på kredittinstitusjoner	216432	193379
Utlån til kunder	669454	711966
Sertifikater og obligasjoner	280423	211335
Aksjer	14590	11829
Finansielle derivater	85019	108506
Sertifikater og obligasjoner, holdes til forfall	113751	96042
Investering i tilknyttede selskaper	1285	1187
Investering i datterselskaper	22932	35763
Immaterielle eiendeler	3578	3549
Utsatt skattefordel	481	3
Varige driftsmidler	5004	5497
Eiendeler holdt for salg	0	0
Andre eiendeler	9332	15389
Sum eiendeler	1435278	1615166
Gjeld og egenkapital		
Gjeld til kredittinstitusjoner	257139	295884
Innskudd fra kunder	624588	704438
Finansielle derivater	71771	88207
Verdipapirgjeld	342761	384467
Betalbar skatt	1594	228
Utsatt skatt	3	3455
Annen gjeld	20304	13421
Forpliktelser holdt for salg	0	0
Avsetninger	709	676
Pensjonsforpliktelser	2928	2677
Ansvarlig lånekapital	33386	24070
Sum gjeld	1356182	1517523
Aksjekapital	17514	18314
Overkursfond	12695	19895
Annen egenkapital	48887	59433
Sum egenkapital	79096	97643
Sum gjeld og egenkapital	1435278	1615166

3.2.1 Aktiva

Aktivasiden i bankbalansen deles ofte inn i likvide og mindre likvide aktiva. Med likvide aktiva menes aktiva som relativt raskt kan omsettes i markedet, og hvor det vil være bred enighet om aktivumets verdi. Tradisjonelt består bankenes aktivaside i hovedsak av utlån, hvor det blir betraktet som lite likvid. Dette skyldes at utlån kan være vanskelig å få solgt i perioder preget av makroøkonomisk ustabilitet. Som vi ser fra tabell 3 utgjør utlån til kunder og kredittinstitusjoner til sammen den største posten hos DNB Bank. Andre aktiva, som aksjer, sertifikater, obligasjoner og finansielle derivater regnes som relativt likvide for DNB. Bankens finansieringskilder består hovedsakelig av kundeinnskudd og ulike typer markedsfinansiering. Egenkapitalen utgjør en liten del av balansen i banksektoren sammenlignet med andre næringer. Stor grad av gjeldsfinansiering gjenspeiler at bankene er et mellomledd mellom sparere og låntakere. Bankformidlerrollen medfører at bankbalansen ”blåses opp” av finansielle fordringer på låntakere og gjeld til innskytere og andre långivere. Det er typisk slik at kostnadene til banken øker jo mer den holder i likvide aktiva, fordi likvide aktiva vanligvis gir lavere avkastning enn mindre likvide aktiva. Banken ønsker derfor å holde en lav andel i likvide aktiva, men trenger likevel en viss andel for å tilpasse seg til forventede og uventede forandringer i balansen (Gjedrem, 2010).

3.2.2 Passiva

Passiva representerer bankens finansieringskilder, og deles hovedsakelig inn i kortsiktig og langsiktig finansiering. Den kortsiktige finansieringen omfatter lån fra andre banker i interbank-markedet, sertifikatlån og lån fra Norges Bank, mens den langsiktige finansieringen omfatter innskudd og obligasjonslån. Som er en betydelig del av bankenes forpliktelser. Her vil det være bred variasjon i løpetider, risiko og rentesatser mellom de ulike lånene. Det finnes lån med løpetider helt ned til en dag, dette kan for eksempel benyttes av banker for å dekke minimumskravene til innskudd i sentralbanken.

Finansiering gjennom interbank-markedet har blitt en vesentlig viktigere kilde de siste ti-femten år. Under finanskrisen viste finansiering gjennom interbank-markedet å være svært sårbart. I perioder stoppet interbank-markedet opp og risikopåslagene var meget høye, noe som bidro til en likviditetskrise i en del norske banker (Gjedrem, 2010).

Egenkapitalen på passiva-siden representerer en buffer og skal beskytte kreditorene mot tap. Bankens passiva-side påvirker direkte dens kostnader, og er med på å avgjøre dens profittpotensial og risikonivå. Passiva-sammensetningen er forskjellige fra bank til bank, og avhenger av bankens forretnings- og markedsorientering, samt av prisene på og tilbudet av de forskjellige passiva på et bestemt tidspunkt. Nederst i balansen finner vi postene for egenkapital. Summen av egenkapital utgjør forskjellen mellom verdien av eiendelene og verdiene av forpliktelsene. For DNB Bank er sum egenkapital på 97643 (Beløp i millioner kroner) per 31. desember 2011. Egenkapital er summen av innhentet aksjekapital og tilbakeholdt overskudd. Det er i Basel reglementet minimumskrav knyttet til størrelsen på egenkapital, og også krav til hva som kan regnes som egenkapital. Vi vil komme tilbake til dette når Basel III regelverket presenteres i detalj.

Den største posten i DNB banks forpliktelser er innskudd fra kunder som vi ser under gjeld og egenkapital. Dette regnes som en forpliktelse, siden kundene med innskudd i banken til enhver tid kan kreve å få utbetalt sine bankinnskudd. Dette er som oftest den billigste finansieringen banken oppnår, siden kundene er villige til å gi slipp på noe avkastning for å ha mulighet til å ha innskuddet tilgjengelig for uttak til enhver tid. Noen av innskuddene kan være mer stabile, dersom innskyterne har forpliktet seg til å la beløpet stå over en bestemt tidsperiode. En betydelig del av DNB sitt lån utgjør i overkant av 20 % av bankenes totale forpliktelser. Dette kan være lån fra sentralbank, andre banker og selskaper.

3.3 Risikostyring

Risikostyring er et sentralt begrep i generell bankdrift. Det å påta seg risiko er en av de viktigste funksjonene for banker. Gjennom sine ulike kilder for finansiering eksponerer bankene seg for ulike former for risiko. En bank er både utsatt for, og har som oppgave å bidra til å håndtere ulike risiko. Kontroll og styring av risiko et svært sentralt punkt for bankene. Flere av momentene i Basel III regelverket er innrettet for å støtte opp om dette. Disse risikofaktorer vil også være gjenstand for stresstesting senere i utredningen som jeg vil komme tilbake til.

3.3.1 Kredittrisiko

Kredittrisiko er definert som risiko for tap på utlån som skyldes at konsernets kunder ikke oppfyller sine forpliktelser overfor banken. I enkelte situasjoner skyldes risiko for tap ikke bare forhold knyttet direkte til kunden, men også til landet som banken har eksponering mot. Risikoen for tap knyttet til land oppstår gjennom usikkerhet knyttet til forandringer i rammebetingelser, som kan føre til restriksjoner på overføring av renter og avdrag fra kunden til banken (Norges Bank, 2010b). Kredittrisiko representerer det største risikoområdet for DNB og vedrører alle fordringer på kunder, i hovedsak utlån. I modellen for stresstesting i utredningens empiridel rettes det stor fokus på kredittrisiko. Jeg går mer i dybden på denne risikotypen når stresstesting presenteres.

3.3.2 Markedsrisiko

Markedsrisiko er risiko for tap eller reduserte fremtidige inntekter som følge av endringer i markedspriser eller markedsкурser. Risikoen oppstår som følge av bankenes usikrede transaksjoner og eksponering i valuta-, rente-, råvare-, kreditt- og egenkapitalmarkedene. Risikonivået blir bestemt av volatilitet i markedsprisene og posisjonenes størrelse. Samlet sett representerer markedsrisiko en mindre del av DNBs risiko (DNB Årsrapport, 2011).

3.3.3 Likviditetsrisiko

Likviditetsrisiko er risikoen for at et finansforetak ikke klarer å oppfylle sine forpliktelser uten at det oppstår vesentlige kostnader i form av fall i prisene på eiendeler som må realiseres eller ekstra dyr finansiering. Risikoen for at DNBs inntjening vil variere som en følge av likviditetsrisikoen, kan skyldes to forhold: Refinansieringskostnadene kan variere blant annet med likviditeten i markedene, konsernets fundingbehov og rating. Inntjeningen kan svekkes ved at redusert tilgjengelighet på finansiering medfører at konsernets forretningsvirksomhet må tilpasses et redusert aktivitetsnivå. Det foretas stresstesting på ulike løpetider for bankspesifikk krise og systemkrise, og i tillegg er det etablert rammer for strukturell likviditetsrisiko som innebærer at utlån til kunder i det alt vesentlige skal finansieres ved innskudd fra kunder, ansvarlig kapital og langsiktige innlån. Dette vil jeg komme tilbake til når likviditetsrisiko blir trukket frem i kapitlene om Basel III regelverket.

3.3.4 Operasjonell risiko

Operasjonell risiko er risikoen for tap som følge av utilstrekkelige eller sviktende interne prosesser eller systemer, menneskelige feil, eller eksterne hendelser. DNB har vedtatt en konsernretningslinje for operasjonell risikostyring. For å begrense konsekvensene av alvorlige hendelser hos DNB er det utarbeidet beredskaps- og kontinuitetsplaner for å kunne håndtere en krisesituasjon på en rasjonell og effektiv måte og dermed medvirke til å begrense skader og gjenopprette normalsituasjonen.

3.3.5 Forsikringsrisiko

Forsikringsrisiko er definert som risikoen for DNB som følge av forsikringsaktiviteter innen DNB-konsernet og de svingninger dette gir i selskapets resultat. Forsikringsrisiko i DNB består av forsikringsrisiko i DNB livsforsikring og risiko i DNB Skadeforsikring. Med dagens forretningsmodell for DNB Skadeforsikring er imidlertid disse risikotypene av liten betydning sammenlignet med den rene forsikringsrisikoen.

4. Basel III

Første del av kapitlet blir en liten gjennomgang av Baselkomiteen og dens arbeid for internasjonal bankregulering. Videre blir det en kortfattet beskrivelse av endringene i kapitalregelverket som følge av overgangen fra Basel I til Basel II. Tilslutt beskriver jeg i detalj hvordan finanskrisen tvinger frem Basel III.

4.1 Basel-komiteen

Baselkomiteen er en komite innen Bank for International Settlements (BIS). Baselkomiteen for banktilsyn består av representanter fra sentralbanker og tilsynsmyndigheter fra medlemslandene og ble etablert i 1974. Denne komiteen møtes hver tredje måned i den internasjonale oppgjørsbanken i Basel. Baselkomiteen kommer med forslag til retningslinjer for reguleringspolitikk som kan brukes i fastsettelse av reguleringen i de enkelte land. Baselkomiteen introduserte sitt første forslag til en harmonisert internasjonal standard for likviditet- og kapitaldekningsregler for banker (Capital Accord) i 1988. Med en internasjonal standard oppnådde en i stor grad like konkurransevilkår. Retningslinjene fra Baselkomiteen har etter hvert dannet grunnlag for bankreguleringen i store deler av verden, deriblant også i Norge. Retningslinjene fra 1988 (Basel I) ble i 1993 supplert med retningslinjer for kapitaldekningskrav for dekning av markedsrisiko. Basel-komiteen har siden 1998 arbeidet med å revidere retningslinjene sine for beregning av kapitaldekning og i juni 2004 ble Basel II introdusert. I lys av finanskrisen ble det igjen reist spørsmål om regelverket var godt nok med hensyn til systemviktighet, samt bedre forståelse av definisjonen av egenkapital og skjerpede finanserings- og likviditetskrav. I desember 2010 publiserte derfor Baselkomiteen foreløpig siste versjon av Basel-rammeverket, nemlig Basel III.

4.2 Basel I (1988)

Den første versjonen av dagens kapitaldekningsregler (Basel I) ble innført i 1988, og omfattet et forslag til en internasjonal standard for kapitaldekning. Intensjonen med Basel I var å sørge for at bankene hadde en tilstrekkelig kapitaldekning for å sikre mot risiko som oppstår i bankers utlånsportefølje. I tillegg ønsket man å fremme mest mulig like konkurransevilkår for ulike lands banker. Basel I var inndelt i 4 pilarer. De to første uttrykket kapitalens bestanddeler og risikovekting. Den tredje pilaren er sammensatt av pilar 1 og 2 til et felles kapitaldekningskrav, som angir at 8 % av en banks risikovektede volum (beregningsgrunnlag) skal dekkes av ansvarlig kapital. Den siste pilaren tok for seg hvordan systemet implementeres.

$$\frac{\text{Ansvarlig kapital}}{\text{Beregningsgrunnlag}} \geq 8\%$$

4.2.1 Ansvarlig kapital

Den ansvarlige kapitalen i Basel I ble delt inn i kjernekapital og tilleggskapital. Kjernekapital inneholdt aksjekapital, tilbakeholdte overskudd, overkursfond og annen egenkapital som for eksempel minoritetsinteresser. Enkelte typer innovative hybridinstrumenter kunne også inkluderes, men disse kunne likevel ikke overstige 15% av bankens kjernekapital. Tilleggskapitalen bestod av andre poster på balansen som kunne bidra til å sikre kapitaldekningen, og var grovt inndelt i bankens hybridkapital og ansvarlige lånekapital. Basel I krevde også at tilleggskapitalen ikke kan utgjøre mer enn 50 % av ansvarlig kapital, hvilket betyr at kjernekapitalen må stå for minst 4% av beregningsgrunnlaget (Johansen, 2001). Hybridkapital er en blanding av gjeld og egenkapital, mens ansvarlig lånekapital er lån som har prioritet etter all annen gjeld. Målet med minstekapitalkrav var at bankene skulle ha tilstrekkelig kapital til å dekke tap fra eventuelle motparter som ville misligholde sine forpliktelser.

4.2.2. Beregningsgrunnlaget

Beregningsgrunnlaget skal fremstille den totale risikoeksponeringen til en gitt bank. Ved å multiplisere kapitaldekningskravet med kategoriens risikovektede volum, vil man sitte igjen med hver respektive kategori i sitt krav om kapitaldekning. Baselkomiteen har ikke offentliggjort notater som forklarer den interne drøftelsen som lå til grunn for kravet som ble satt til 8%. Trolig ble kapitaldekningskravet innrettet slik at majoriteten av de store bankene allerede oppfylte, og at det ellers krevde en beskjeden vekst i kapitaldekningen for å oppfylle kravet (Frost, 2004).

4.2.4 Svakheter med Basel I

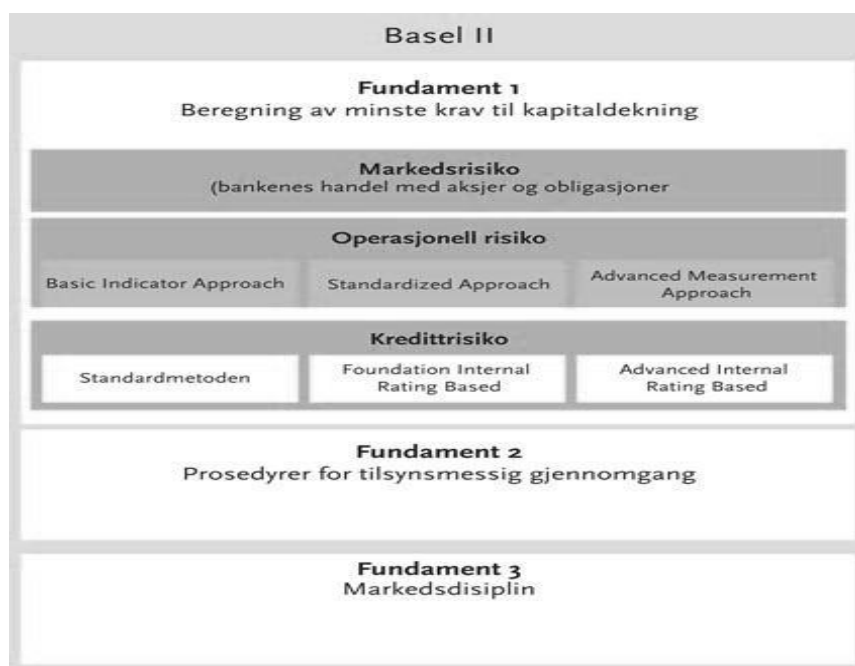
Basel I har flere ulemper, noe som har betydd visse uønskede tilpasninger. En av de største ulempene er at kapitalkravet ikke i dekkende grad reflekterer bankenes risikoprofil. I utviklingen av regelverket baserte Baselkomiteen seg på finansinstitusjonene i G10 landene og fokuserte kun på kredittrisiko. Som en virkning kunne man risikere at fordelingen av kredittrisiko ikke var optimal. Det alminnelige regelverket i Basel I gjorde også at bankene enkelt kunne unngå kravene. Regelverkets virkeområde ble således for snaut til å sikre internasjonal finansiell stabilitet. Videre har man også sett nødvendigheten for å fornye regelverket i tråd med den økende kompleksitet innen metoder for risikostyring og teknikker for risikohåndtering. I tillegg er det viktig å utvide kapitaldekningsreglene til å gjelde på konsolidert basis for finansforetak, for å stryke ut mulighetene for omgåelser og utvanning av kapitalstandarder.

4.3 Basel II (1999)

Som et resultat av bankkrisen på 1990 tallet og de åpenbare manglene ved Basel I-regelverket, ble det i 1999 lansert et forslag fra Baselkomiteen om å revidere det gjeldende kravet til kapitaldekning. I juni 2004 lanserte Baselkomiteen et nytt og langt mer omfattende kapitaldekningsregelverk, kjent som The New Basel Capital Accord, eller Basel II. Hovedprinsippet i Basel II er at kapitalkravene i større grad skal utrykke bankens faktiske risiko ved at man forsøker å måle den mer presist. Systemet har insentiver som gir bankene et lavere kapitaldekningskrav dersom de klarer å innføre bedre systemer for måling og styring av risikoprofil. For å regulere minstekapitalnivået i bankene skal det i tillegg utfylles et aktivt tilsyn og kontroll fra andre markedsaktører. En slik evolusjonær tilnærming ligger til grunn for kapitalkravene både for kredittrisiko og operasjonell risiko. Basel II skulle innebære et nytt rammeverk for kapitaldekning som er mer fleksibelt og som i større grad er tilpasset risikoprofilen i den enkelte bank. Det samlede system ble imidlertid vesentlig mer komplisert og omfattende å håndtere for så vel næring som myndigheter (Finanstilsynet, 2006).

Basel II er forankret i 3 pilarer som vi ser fra tabell 4: Minstekrav til kapitaldekning, tilsynsmessig oppfølging og markedsdisiplin.

Tabell 4



4.3.1 Pilar I: Minstekrav til kapitaldekning

Minstekravet til ansvarlig kapital på 8 % ble opprettholdt ved overgangen fra Basel I til Basel II. Den ansvarlige kapitalen skal kunne dekke den risikosituasjonen som bankene eksponerer seg mot gjennom sin virksomhet. Basel II medførte imidlertid store endringer når det gjaldt hvordan risikovektet volum skulle beregnes. Nye eksplisitte risikotyper ble nå innført. Det som var helt nytt var at også operasjonell risiko skulle inkluderes i kapitaldekningsbrøken. I Basel II deler beregningsgrunnlaget, nevneren i brøken, i tre deler: Kredittrisiko, markedsrisiko og operasjonell risiko. Beregningsgrunnlaget kan sees på som en vektet sum av bankenes eiendeler som er eksponert mot de tre risikotypene (Finanstilsynet, 2006).

Den nye kapitaldekningsbrøken så slik ut:

$$\frac{\text{Ansvarlig kapital}}{\text{Beregningsgrunnlag}} = \frac{\text{Kjernekapital} + \text{Tilleggskapital}}{\text{Kredittrisiko} + \text{Markedsrisiko} + \text{Operasjonell risiko}} \geq 8\%$$

4.3.2 Pilar II: Tilsynsmessig oppfølging

Pilar II tar for seg de interne rutine hos bankene rundt vurderingen av samlet kapitalbehov i forhold til risikoprofil. Pilar I angir generelle regler som ikke tar hensyn til samtlige risikosituasjonen tilknyttet den enkelte institusjoners portefølje. Hensikten med pilar II er å dekke disse manglene gjennom en individuelt tilpasset bedømming. Tilsynsmyndighetene skal vurdere om kapitaldekningskravene i bankene er forsvarlig sett i forhold til all risikoen de påtar seg, og om interne systemer og rutiner for risikokontroll er robuste nok. Dette betyr blant annet at risiko som ikke fanges opp av minimumskravet til den ansvarlige kapitalen, eller som ikke på en tilfredsstillende måte reflekteres av det generelle kravet, skal omfattes av denne vurderingen (BIS, 2004).

4.3.3 Pilar III: Markedsdisiplin

Pilar III innebærer omfattende krav til rapportering av informasjon til markedet vedrørende kapitaldekning, risikoprofil og andre forhold ved bankens virksomhet. Dette skal danne et bedre beslutningsgrunnlag for investorer og kreditorer i penge- og interbank-markedet som overvåker banken. Disse aktørene vil få et bedre grunnlag for eksempelvis å fastsette risikopremier knyttet til sine eksponeringer mot banken. På denne måten vil aktørene bedre kunne gi signaler til bankens ledelse om hvorledes de vurderer bankens risikoprofil, noe som kan virke disiplinerende på bankens muligheter og tilpasning (Baselkomiteen, 2006).

4.3.4 Svakheter med Basel II

Basel II har i ettertid blitt kritisert for å være tilpasset store banker i G-10 landene, og tar lite hensyn til de mange mindre bankene som finnes blant medlemslandene. Virkningen av reduserte kapitaldekning gjorde økt utlånsaktivitet mulig. Dette førte med seg økt risiko i seg selv, samtidig som de store bankenes egenkapital relativt sett ble redusert. Denne økende effekten fortsatte i høykonjunktur og ville ikke synliggjøres før i nedgangstider. På denne måten førte regelverket til prosykikalitet. Videre blir regelverket kritisert for å være for komplisert, og at det er knyttet høye kostnader til innføring som kan føre til konkurransefordeler for de store bankene (Engen, 2005). Regelverket stiller også store krav til tilsynsmyndighetenes evne til å kontrollere at bankenes interne metoder er sammenfallende med regelverkets krav. Videre er Basel II også blitt kritisert for å være for avhengig av kredittvurderingsselskaper. For beregning av kredittrisiko legges kredittvurderinger til grunn, men finanskrisen viste at de store ratingbyråene hadde gjort flere feil i sine bedømmelser. For banker som benyttet IRB-modeller, var beregningene av risiko mangelfulle. Spesielt handlet det om derivater og strukturerte produkter som blir ansett som mindre risikable. Risikoen ble overført til en tredje part gjennom verdipapirisering selv om banken i praksis sto for eksponeringen. Det var kollapsen i 2008 at implikasjonene av dette ble fullstendig klart (Engen, 2005).

4.4 Basel III (2010)

Finanskrisen avdekket betydelige svakheter og mangler i finansmarkedsregulering og tilsyn i mange land. I etterkant av finanskrisen har myndigheter over hele verden arbeidet med tiltak for å dempe de umiddelbare virkningene av finanskrisen, og med mer langsiktige endringer for å redusere sannsynligheten for at det oppstår en ny krise. Dette arbeidet foregår på flere plan både nasjonalt og internasjonalt og det har framkommet mange forslag til nye reguleringer for banknæringen. Basel III er tredje generasjon av regelverket og hovedformålet er å bearbeide eksisterende regelverk for å gjøre banksektoren mer motstandsdyktig mot sjokk som kommer fra makroøkonomiske stress, og at sektoren dermed i større grad vil evne og håndtere disse uten at det videreføres til andre bransjer, og får følge for realøkonomien. Til forskjell fra tidligere regelverk er Basel III mer konsentrert om systemrisiko, og i mindre grad om risikoen i enkeltinstitusjoner. Reglene vil fortsatt gjelde for hver enkelt bank, men bak utformingen av reglene ligger hensynet til å dempe systemrisikoen.

De nye kravene skal gjelde fra 1. januar 2013 med ulike overgangsordninger som innebærer at reglene først vil ha full effekt fra 1.januar 2019. Grunnen for den lange innfasingsperioden er at banknæringen i mange land på kort sikt ikke vil kunne oppfylle kravene, uten samtidig å redusere utlånspolitikken så mye at det får virkninger på den økonomiske aktiviteten. Baselkomiteen har likevel uttrykt at land bør implementere de nye reglene raskere dersom bankene i landet går med overskudd, og utlånspraksisen ikke vil bli strammet inn slik at realøkonomien påvirkes negativt (Gulbrandsen, 2010). Norsk økonomi er godt rustet for en tidlig iverksettelse av reglene. Basel III-arbeidet er ikke endelig avsluttet, men omfanget har av finansreguleringen blitt betydelig utvidet. Tilsynet er også vesentlig styrket. Det forventes at når Basel III-regler og -prinsipper er vedtatt, og nasjonal implementering er gjennomført, vil sannsynligheten for og omfanget av kriser i finanssektoren bli betydelig redusert

4.4.1 Nye krav til Kapital

Erfaringene fra finanskrisen viste behov for å bedre kvaliteten og øke størrelsen på den ansvarlige kapitalen i bankene, samt skjerpe kravene til bankenes rapportering. Det er derfor kommet med en rekke forslag til nye krav knyttet til de forskjellige komponentene som inngår i den samlede kapitaldekningen. Kapitaldekningen er et forholdstall hvor bankens ansvarlige kapital sammenholdes med et risikovektet beregningsgrunnlag som uttrykker risikoen i bankens utlån og øvrige aktiviteter. Basel III stiller på linje med tidligere regulering separate minstekrav til ansvarlig kapital, kjernekapital og ren kjernekapital. Den ansvarlige kapitalen deles fortsatt inn i kjernekapital og tilleggskapital, og utgjør 8% av risikovektet volum som fortsatt gjenspeile risikovektenes eiendeler. Basel III innfører imidlertid økte minstekrav til komponentene i den ansvarlige kapitalen, og krav til høyere kvalitet på sammensetningen av kapitaldekningsbrøken. Kravet til kjernekapital og ren kjernekapital er skjerpet inn. Disse skal utgjøre henholdsvis minimum 6 og 4,5 prosent av beregningsgrunnlaget. Oppsummert har vi følgende minimumskrav:

$$\text{Kapitaldekning} = \frac{\text{Ansvarlig kapital}}{\text{Beregningsgrunnlag}} \geq 8 \%$$

$$\text{Kjernekapitaldekning} = \frac{\text{Kjernekapital}}{\text{Beregningsgrunnlag}} \geq 6 \%$$

$$\text{Ren kjernekapital} = \frac{\text{Ren kjernekapital}}{\text{Beregningsgrunnlag}} \geq 4,5 \%$$

Som nevnt tidligere i punkt 4.2.1 består kjernekapital av ren kjernekapital og annen kjernekapital. Ren kjernekapital er høyeste kvalitet og består i hovedsak av aksjekapital og tilbakeholdte overskudd. Ren kjernekapital må være fullt ut tapsabsorberende og kan kun bestå av ordinær aksjekapital eller tilbakeholdt overskudd. Det er også noen innstramminger i reglene knyttet til fradrag i egenkapitalen, men dette har mindre betydning for norske banker, som allerede følger strenge regler.

Annen kjernekapital er nest høyeste kvalitet og skal bestå av hybridkapitalen. I Basel III kan hybridkapital utgjøre 1,5 prosent av kjernekapitalen og er en skjerpede krav i forhold til tidligere regler. Hybridkapitalen må være fullt ut tapsabsorberende, det vil si at den må kunne nedskrives eller omdannes til ren kjernekapital uten at det får konsekvenser for bankens ordinære drift. Hybridkapitalen må dessuten være evigvarende og uten insentiver for banken til å foreta innfrielse.

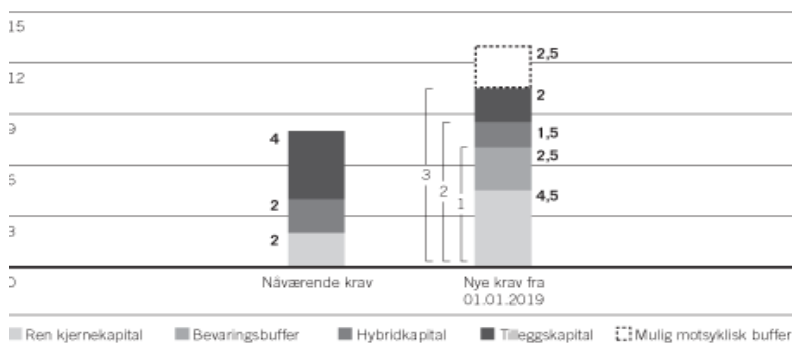
Tilleggskapital kan omfatte ansvarlig lånekapital og andre gjelds- og egenkapitalinstrumenter. Tilleggskapital har prioritet framfor aksjekapital ved utbytteutbetaling og renter, og ved avvikling. I Basel III blir tilleggskapitalen noe revidert, og utgjør inntil 2 prosent av minstekravet til ansvarlig kapital på 8 prosent. Instrumentene som inngår i tilleggskapitalen skal blant annet ha minimum fem års løpetid ved utstedelse. Det vil være et krav at tilleggskapitalen skal kunne absorbere tap også i en situasjon hvor banken kan fortsette sin virksomhet som følge av en myndighetsbasert refinansiering.

I tillegg til reglene for kapitalkrav foreslås det også mer omfattende og strengere regler knyttet til risikovektingen av eksponeringer gjennom derivater, gjenkjøpsavtaler og eventuelle indirekte forpliktelser knyttet til verdipapirisering. I henhold til de nye reglene vil slik motpartsrisiko bli beregnet basert på forutsetninger om stressede markedssituasjoner. I tillegg vil det legges inn forutsetninger om en svekkelse av motpartens kredittverdighet. På grunn av et svært komplekst og lite gjennomskiktig derivatmarked foreslås også tiltak for å øke standardiseringen i derivatmarkedet og bruken av oppgjørssentraler.

Tabell 7

Rammeverk for kapitalkrav

Prosent



1) Ren kjernekapital inkludert bevaringsbuffer (minimum 7 prosent)
 2) Kjernekapital inkludert bevaringsbuffer (minimum 8,5 prosent)
 3) Samlet kapitaldekning (minimum 10,5 prosent)

To nye kapitalbuffere

For å motvirke effekten av økonomiske og finansielle sjokk, foreslår Basel-komiteen to ulike kapitalbuffere, i tillegg til minstekravene nevnt over. Den ene er bevaringsbuffere og den andre er motsyklisk kapitalbuffer (DNB, 2012).

Bevaringsbuffere skal bestå av 2,5 % ren kjernekapital. Bufferen skal kunne benyttes til å absorbere tap i perioder med finansielt og økonomisk stress. Dersom bankene ikke evner å imøtekomme kravet på 2,5 % i ren kjernekapital som bevaringsbuffer vil dette medføre restriksjoner på bankenes adgang til fritt å disponere resultatet til utbetaling av utbytte. En bestemt andel av resultatet vil bli påkrev tilbakeholdt, og denne andelen vil være økende jo lenger vekk fra kravet en befinner seg. Hensikten med dette er å holde tilbake en større andel av resultatet i banken gjennom en dårlig periode, og dermed sikre den daglige driften for tiden fremover.

$$\text{Kapitalbevaringsbufferen} = \frac{\text{Ren kjernekapital}}{\text{Beregningsgrunnlag}} \geq 2,5 \%$$

I tillegg til den ovennevnte bevaringsbufferen innføres også et såkalt motsyklisk kapitalelement som vil kunne variere mellom 0 og 2,5 prosent. Elementet skal bestå av ren kjernekapital, og størrelsen vil bli fastsatt av nasjonale reguleringsmyndigheter. Det vil senere bli vurdert om den motsykliske kapitalbufferen kan bestå av annen, fullt ut tapsabsorberende kapital. Elementet vil særlig være aktuelt i perioder når forholdet mellom samlet kredittvolum til privat sektor og BNP ligger over langsiktig trend. I økonomisk svakere perioder vil elementet kunne settes til null. Det er viktig å merke seg at den motsykliske kapitalbufferen, når den iverksettes, vil komme som et tillegg til kravet for bevaringsbuffer og ren kjernekapital.

$$\text{Motsyklisk buffer} = \frac{\text{Ren kjernekapital}}{\text{Beregningsgrunnlag}} \geq 0 - 2,5 \%$$

For ren kjernekapital gjelder således at utover minimumskravet på 4,5 prosent vil det samlede bufferkravet, det vil si bevaringsbuffer og motsyklisk buffer, ligge i intervallet 2,5 til 5 prosent, avhengig av størrelsen på den motsykliske bufferen. Det samlede kravet til ren kjernekapital vil dermed bli mellom 7 og 9,5 prosent (Baselkomiteen, 2010a)..

Krav til uvektet egenkapitalandel (Leverage Ratio)

En av årsakene til finanskrisen var at mange banker bygget opp store gjeldsposter. En rekke store internasjonale banker opererte med en lav egenkapitalandel selv om de oppfylte kjernekapitalkravet med god margin. Som en tilføyelse til kapitalkravene og som et tiltak mot kreative tilpasninger og mangler i regelverket innføres det i Basel III også en uvektet egenkapitalandel. Den er definert som forholdet mellom kjernekapitalen og et eksponeringsmål, som skal omfatte den bokførte verdien av forvaltningskapitalen, samt eksponeringer og derivater utenfor balansen, « Off Balance Sheet» (Baselkomiteen, 2010a). Dette innebærer at kjernekapitalen skal utgjøre minst 3 prosent av summen av balansen og risikoportefølje utenfor balansen. Postene utenfor balansen regnes om til balanseposter etter nærmere angitte regler. Formålet med kravet er å motvirke en for høy gjeldsnivå i banksektoren, siden det vil sette en øvre grense for hvor mange ganger en bank kan belåne sin egenkapital. Videre skal denne reguleringen bidra til å bøte på smutthull i regelverket og kreative tilpasninger som man observerte i årene før finanskrisen. Banker skal først offentliggjøre kravet til uvektet egenkapitalandel fra 2015, og den endelige utformingen skal vedtas i 2017 (Finanstilsynet, 2010a).

Uvektet Egenkapital =

$$\frac{\text{Kjernekapital}}{\text{Eksponeringsmål (Forvaltningskapital + OBS)}} \geq 3 \%$$

4.4.2 Nye krav til Likviditet

I perioden opp mot finanskrisen var det særlig to tendenser som gjorde seg gjeldende: det økonomiske systemets økende avhengighet av finansiering i kapital- og pengemarkedene og økt avhengighet av kortsiktige finansieringer. I tillegg hadde det også bygget seg opp betingede likviditetsforpliktelser gjennom blant annet verdipapiriseringsaktiviteter og forpliktelser knyttet til såkalte marginkrav i derivattransaksjoner.

Som følge av likviditetsproblemene under finanskrisen er det foreslått to likviditetskrav gjennom reglementet i Basel III. De to likviditetskravene er blitt utformet for å oppnå to separate, men komplementære mål til likviditet. Det første målet er å styrke bankenes kortsiktige likviditetsprofil ved å sikre at de har en tilstrekkelig beholdning av høykvalitets likvide eiendeler til å kunne møte et akutt stress-scenario som varer opptil en måned. Liquidity Coverage Ratio (LCR) skal dekke dette målet. Det andre målet er å styrke likviditetsprofilen over en lengre tidsperiode ved å få bankene til å finansiere sin virksomhet gjennom mer stabile finansieringskilder på varig basis. Net Stable Funding Ratio (NSFR) skal dekke dette likviditetskravet som har en tidshorisont på ett år.

Liquidity Coverage Ratio (LCR)

Liquidity Coverage Ratio skal beregnes slik:

$$\frac{\text{Stock of high quality liquid assets}}{\text{Total net cash outflows over the next 30 days}} \geq 100 \%$$

Kravet innebærer at bankens *likviditetsreserver av høy kvalitet* skal være større enn netto utbetalinger fra banken over en stressperiode på 30 dager. I denne perioden vil bare de eiendeler av best kvalitet være omsettelige, og dermed kunne sikre finansiering av de kortsiktige forpliktelsene banken måtte ha. Komiteen tenker at dersom banken kommer seg

gjennom denne perioden, vil ledere i banken samt myndigheter ha fått tilstrekkelig tid til å gjennomføre nødvendige tiltak som gjør at banken vil klare seg i tiden utover de 30 dagene.

Likvide aktiva av høy kvalitet kan være kontanter og sentralbankinnskudd og verdipapirer utstedt av offentlig enhet med null prosent risikovektet risiko. I tillegg kan inntil 40 prosent av reserven bestå av verdipapirer utstedt av offentlig enhet med inntil 20 prosent risikovektet risiko, samt bedriftsobligasjoner og obligasjoner med fortrinnsrett som ikke er utstedt av banken selv. For alle verdipapirer er det kvalitative krav om store og aktive annenhånds- eller såkalte repomarkedet, også i stressede markedssituasjoner. Baselkomiteen presiserer at kravet for at likvidene skal klassifisere til å være av høyeste kvalitet, er at de må være likvide også i en stressperiode, og ideelt sett være akseptert av sentralbanken. I hvilken grad en eiendel er likvid er avhengig av hvor alvorlig stressperioden er, volumet som skal omsettes og tidshorizonten en har, for å omsette eiendelene. Noen eiendeler er likevel mer likvide enn andre, uten at en må ta tap på verdiene som omsettes. Dette omtales som fire-sales.

Netto utbetalinger er definert som forventede utbetalinger minus forventede innbetalinger i nevnte stressperiode for tidsperioden på 30 dager. Forventede innbetalinger er gitt en øvre begrensning og kan maksimalt utgjøre 75% av forventede utbetalinger. Nettoutbetalinger i stressperioden beregnes ved blant annet å forutsette en nedgang i innskuddene. Størrelsen på nedgangen avhenger av type innskudd. Det forutsettes også økt utnyttelse av uttrukne kredittfasiliteter og ingen fornying av kortsiktig kapitalmarkedsfinansiering som forfaller i stressperioden. Disse stressvirkningene kommer i tillegg til den ordinære inn- og utbetalingsstrømmen, herunder planlagt utlånsvekst. Det forutsettes at uttrekkene vil være større på mindre stabile innskudd enn på stabile innskudd. For eksempel skal stabile kundeinnskudd og innskudd fra små og mellomstore bedrifter tildeles en uttaksandel på minst 5%, men mindre stabile kundeinnskudd tildeles en uttaksandel på minst 10%. Andre innskudd tildeles en uttaksandel mellom 25 og 100 %.

Av betydning for bankene bør LCR oppfylles per valuta. For land som mangler tilgang på verdipapirer som tilfredsstillende LCR i lokal valuta, har Baselkomiteen satt opp tre alternative løsninger. Endelige detaljer og hvilke land dette skal gjelde for vil bli vurdert i løpet av observasjonsperioden for LCR frem mot midten av 2013.

Jeg vil senere i oppgaven gå gjennom rammeverket for LCR i detalj og vil etter beste evne gjøre en tilnærming for å utarbeide LCR for DNB Bank, med bruk av regnskapstall.

Net Stable Funding Ratio (NSFR)

Net Stable Funding Ratio er et likviditetskrav for å styrke likviditetsprofilen over en tidshorison på et år ved å motivere bankene til å finansiere sin virksomhet gjennom mer stabile finansieringskilder på varig basis. Standarden vil være et supplement til LCR og skal sørge for at bankene endrer sine likviditetsprofiler fra kortsiktige finansiering til mer stabil langsiktig finansiering. I tillegg vil standarden motarbeide incentiver for bankene til å finansiere deres eiendeler med kortsiktig finansieringsalternativer som forfaller i overkant av 30 dager. Denne form for finansiering vil være tilstrekkelig til å håndtere LCR-standard, men likevel ikke være dekkende for å holde en sunn likviditetsprofil. Under finanskrisen så en klare antydninger til brudd på likviditetsprofil, da mange banker i altfor stor grad var avhengig en stadig fornying av korte finansiering (Baselkomiteen, 2006).

Målet for den stabile finansieringen setter krav til bankenes finansieringsstruktur sammenholdt med bankenes utlån, investeringer og øvrige eiendeler. Kravet er bygget opp ved at bankens faktiske langsiktige finansiering sammenholdes med et beregnet krav til slik finansiering. Kravet til stabil finansiering er som følger:

$$\frac{\text{Available amounts of stable funding}}{\text{Required amount of stable funding}} \geq 100 \%$$

I beregningen av bankens faktiske langsiktige finansiering inkluderer all kontraktmessig finansiering med gjenstående løpetid på over 12 måneder og innskudd uten fast løpetid. Innskuddene blir imidlertid redusert med 10 til 50 prosent avhengig av hvor stabile de anses å være. Beregningen av langsiktig finansiering omfatter et krav om at alle eiendeler som ikke er likvide med løpetid over ett år, må finansieres langsiktig. Utlån til bolig som tilfredsstiller visse krav og som ikke er benyttet som sikkerhet for utstedelse av obligasjoner med fortrinnsrett, trenger kun 65 prosent langsiktig finansiering. Lån med kortere løpetid enn ett år må ha fra 50 til 85 prosent langsiktig finansiering. I tillegg kreves det at 5 prosent av utrukne kredittfasiliteter dekkes av langsiktig finansiering.

4.4.3 Tilleggskrav for systemkritiske banker

Den tette forbindelsen mellom systemkritiske banker forsterket krisens omfang. For å begrense dette problemet har G20 igangsatt et arbeid for å øke tilleggskrav ytterligere og som skal gjelde for slike banker. I tillegg utredes det endringer i rammevilkårene med sikte på å etablere systemer for avvikling av banker som gjør det mulig å la selv de største bankene gå konkurs. I perioder med økonomisk uro vil insolvens og illikviditet i store enkeltinstitusjoner derfor lettere smitte over på andre store institusjoner (Baselkomiteen, 2010a). Baselkomiteen vil derfor kreve at slike institusjoner må ha større evne til å absorbere tap enn mindre viktige institusjoner. Dette kan løses gjennom at kapitalkravene økes, og at bankene påføres høyere risikovekter for utvalgte aktiviteter. Et annet forslag er å pålegge systemviktige institusjoner likviditetskrav som straffer overdreven avhengighet til kortsiktig finansiering i interbankmarkedet. Baselkomiteen vil bruke tiden fremover til å gjennomføre konsekvensanalyser av ulike tiltak.

4.4.4 Implementeringen

Basel III er omfattende og det er en rekke ulike standarder som skal innføres. På samme måte som for de foreslåtte kapitaldekningskravene i Basel III, vil implementeringen av nye, kvantitative likviditetskrav trolig ta lang tid. De nye kapitalkravene er de som innføres først. Gjennom 2011 og 2012 vil det være en såkalt observasjonsperiode for tilsynsmyndighetene. Fra 2013 vil kravene være gjeldende i sin mildeste form, og gradvis trappes opp inntil de er fullt ut innført fra og med 2019. I forbindelse med de to likviditetskravene som skal innføres, LCR og NSFR, vil det også være gitt tid til overgangsordninger. Før innføringen av disse kravene vil det være en observasjonsperiode, hvor det kan bli gjort mindre forandringer på kravene. For LCR vil observasjonsperioden være gjeldende fra 2011 til 2014. Fra og med 2015 vil et minimumskrav til standarden være gjeldende. For NSFR vil observasjonsperioden være fra 2012 til 2017, og minimumskravet vil gjelde fra 2018 (Regjeringen, 2012).

5. Basel III – en analyse av DNB Bank

I Norge gjelder Basel III regelverket for alle finansinstitusjoner, også de som ikke er kredittinstitusjoner, og for finanskonsern. Endringene i Basel III er så omfattende at banker vesentlig må innrette viktige deler av virksomheten. Regelverket vil bli en del av det norske lovverket og derfor være gjeldende for alle banker.

Styret i DNB har som del av konsernets kapitalvurderingsprosess hatt en dialog med Finanstilsynet om konsernets kapitaldekning i lys av Basel III. Styret i DNB tok som utgangspunkt for diskusjonen i 2011 at konsernet, basert på IRB måling av risikovektet volum i normale tider, skal ha en ren kjernekapital på 10 prosent. I økonomiske nedgangstider skal den rene kjernekapitaldekningen i henhold til disse prinsippene ikke falle under 8,5 prosent. DNB-konsernet hadde ved utgangen av 2011 en ren kjernekapitaldekning på 9,4 prosent og en totalkapitaldekning på 11,4 prosent, mot henholdsvis 9,2 og 12,4 prosent ett år tidligere (DNB årsrapport, 2011).

I denne delen av oppgaven søker jeg å teste om DNB Bank oppfyller de nye kravene til kapital og likviditet i Basel III, slik de foreligger fra Baselkomiteen per. 31 august 2012. Basert på datamaterialet fra årsrapporten til DNB 2011 vil dette være utgangspunkt for beregningene. De beregnede estimater sammenlignes mot kravene og relevante studier fra Baselkomiteen. Videre henvisninger til årsrapporten er gjort ved å referere til noteopplysningene. Jeg har etter beste evne gjort de tilpasninger og endringer som Basel III krever, dette omfatter å undersøke om fradragspostene er fremdeles gjeldende og eventuelt foreta endringer i henhold til det nye regelverket. Dette kapitlet skal svare på den første problemstillingen i utredningen.

5.1 Kapitaldekningskrav

Tabell 8

Ansvarelig kapital	DNB Bank ASA		
	31.12.2010	31.12.2011	31.12.2011
Tall i millioner kroner	Basel II	Basel II	Basel III
Aksjekapital	17514	18314	18314
Øvrig Egenkapital	61582	79328	79328
Egenkapital	79096	97643	97643
Fradrag			
Over-finansiering av pensjonsforpliktelser	0	0	0
Goodwill	(2419)	(2419)	(2419)
Andre immaterielle eiendeler	(1159)	(1130)	(1130)
Sum goodwill og andre immaterielle eiendeler	(3578)	(3549)	(3549)
Utsatt skattefordel	(481)	(3)	(3)
Sikring av kontantstrømmer	0	0	(1214) ¹⁾
Pensjonsforpliktelser	0	0	(2677) ²⁾
50 % av bokførte verdier av ansvarlig kapital i andre fin. institusjoner	(1024)	(1022)	0 ³⁾
50 % av justert forventet tap, IRB porteføljer	(515)	(648)	0 ³⁾
Justering for urealisert tap/ (gevinst) på gjeld ført til virkelig verdi	94	(24)	(24)
Kjernekapital uten fondsobligasjoner	73592	92396	90176
Fondsobligasjoner	8241	5973	5973
Kjernekapital	81833	98370	96149
Evigvarende ansvarlig lånekapital	7004	4153	4153
Ordinær ansvarlig kapital	17085	12773	12773
Tilleggskapital	24089	16926	16926
Fradrag			
50 % av bokførte verdier av ansvarlig kapital i andre finansinstitusjoner	(1024)	(1022)	0 ³⁾
50 % av justert forventet tap, IRB porteføljer	(515)	(648)	0 ³⁾
Totalkapital	104383	113625	113075⁴⁾
Risikovektet volum	Basel II	Basel II	Basel III
IRB-metoder	738194	874786	874786
Tillegg 1250 % av bokførte verdier av ansvarlig kapital i andre fin. inst.	0	0	25550 ³⁾
Tillegg 1250 % av justert forventet tap, IRB porteføljer	0	0	16200 ³⁾
Sum risikovektet volum	738194	874786	916536

5.1.1 Analyse av nøkkeltallene i tabell 8

I tabell 8 har jeg beregnet nøkkeltallene for kapitaldekningskrav. Tallene og utregningene henviser som sagt til notene i DNBs årsrapport 2011 og kapitalkravene i Basel III dokumentet (BIS, 2011). Tallene i parentes er et negativt tall og alle refererte tall er i millioner kroner.

- 1) Sikring av kontantstrømmer finner vi i note 6, finansielle derivater, i DNBs årsrapport. Nederst på siden i note 6 finner vi «anvendt til sikringsformål». Den negative markedsværdien er på 2690 og den positive markedsværdien er på 1476, som gir et totalt fradrag på 1214.

Punkt 71 fra Basel III: Cash flow hedge reserve

The amount of the cash flow hedge reserve that relates to the hedging of items that are not fair valued on the balance sheet (including projected cash flows) should be derecognised in the calculation of Common Equity Tier 1. This means that positive amounts should be deducted and negative amounts should be added back (BIS, 2011).

- 2) I note 26 finner vi pensjonsforpliktelser. Sum balanserte pensjonsforpliktelser er på 2677. Vi får et følgelig fradrag på -2677, siden det er en eiendel på DNBs balanse. Pensjonsforpliktelser kan ikke øke den tapsbærende egenkapitalen og må trekkes fra i sin helhet.

Punkt 76 fra Basel III: Defined benefit pension fund assets and liabilities

Defined benefit pension fund liabilities, as included on the balance sheet, must be fully recognised in the calculation of Common Equity Tier 1 (ie Common Equity Tier 1 cannot be increased through derecognising these liabilities). For each defined benefit pension fund that is an asset on the balance sheet, the asset should be deducted in the calculation of Common Equity Tier 1 net of any associated deferred tax liability which would be extinguished if the asset should become impaired or derecognised under the relevant accounting standards. Assets in the fund to which the bank has unrestricted and unfettered access can, with supervisory approval, offset the deduction. Such offsetting assets should be given the risk weight they would receive if they were owned directly by the bank.

- 3) I Basel II regelverket kan man enten velge mellom å trekke fra i ansvarlig kapital eller legge til i risikovektet volum. DNB har valgt det første alternativet hvor det ble trukket

50 % av bokførte verdier av ansvarlig kapital i andre finansinstitusjoner, og 50% av forventet tap, IRB-porteføljer. I Forhold til regelverket i Basel III må disse tillegges risikovektet volum med en risikovekt på 1250 % (12,5). Fra note 4 (kapitalstyring og kapitaldekning) i DNBs årsrapport finner vi summen av bokførte verdier av ansvarlig i andre finansinstitusjoner på 2044 (1022*2), og justert forventet tap, IRB-porteføljer er på 1296 (648*2). Vi multipliserer disse med 12,5 for å finne tilleggene i risikovektet volum som er på henholdsvis 25550 og 16200.

Punkt 90 fra Basel III: Former deductions from capital

The following items, which under Basel II were deducted 50% from Tier 1 and 50 % from Tier 2 (or had the option of being deducted or risk weighted), will receive a 1250 % risk weight:

- Certain securitisation exposures;*
- Certain equity exposures under the PD/LGD approach;*
- Non-payment/delivery on non-DvP and non-PvP transactions; and*
- Significant investments in commercial entities.*

4) Her finner vi totalkapitalen ved å summere kjernekapital og tilleggskapital. Vi får en totalkapital på 113075 (96149 + 16926).

5.1.2 Kapitaldekningskrav

Basert på nøkkeltallene i tabell 8 får jeg følgende:

Kjernekapitaldekning uten fondsobligasjoner:

$$\frac{\text{Kjernekapital uten fondsobligasjoner}}{\text{risikovektet volum}} = \frac{90176}{916536} \approx 9,8 \%$$

Kjernekapitaldekning:

$$\frac{\text{Kjernekapital}}{\text{risikovektet volum}} = \frac{96149}{916536} \approx 10,5 \%$$

Totalkapitaldekning:

$$\frac{\text{Totalkapital}}{\text{risikovektet volum}} = \frac{113075}{916536} \approx 12,33 \%$$

Vektet egenkapitalandel (Leverage Ratio):

$$\frac{\text{Kjernekapital uten fondsobligasjoner}}{\text{Total eksponering}} = \frac{90176}{1752123 + 529382} \approx 3,9\%$$

Jeg kan oppsummere kapitaldekningskravene i tabell 9.

Tabell 9

DNB Bank ASA				
	31.12.2010	31.12.2011	31.12.2011	Krav (inkl. Kapitalbuffer)
	Basel II	Basel II	Basel III	
Kjernekapitaldekning uten fondsobligasjoner	10,00 %	10,6 %	9,8 %	4,5 % (7,0 %)
Kjernekapitaldekning	11,1 %	11,2 %	10,5 %	6 % (8,5 %)
Kapitaldekning	14,1 %	13,0 %	12,33 %	8 % (10,5 %)
Leverage Ratio			3,9 %	3,0 %

Resultatet av beregningene for kapitaldekningskrav

Ut i fra beregningene ser vi at DNB Bank oppfyller alle minstekravene til kapitaldekning med god margin. Vi ser også at nøkkeltallene blir vesentlig lavere som følge av strengere krav til kapitaldekning i Basel III. Styret i DNB konsernet vurderer banken som tilfredsstillende kapitalisert. Jeg presiserer at DNB likevel vil kunne få problemer med å møte kravene, dersom motsyklisk kapitalbuffer blir iverksatt. Denne vil utgjøre mellom 0 – 2,5%, men vil bare bli iverksatt i perioder med sterk utlånsvekst. Ved full gjennomslagskraft vil det totale kapitalkravet bli 13%, og DNB Bank har per i dag 12,33%. I beregningene av Leverage Ratio har jeg tatt utgangspunkt i kjernekapital uten fondsobligasjoner. Total eksponering er summen av forvaltningskapital og sum forpliktelser. Forvaltet kapital finner jeg på side 3 og sum forpliktelser utenfor balansen fant jeg på note 51 (DNB årsrapport, 2011).

5.2 Liquidity Coverage Ratio (LCR)

For beregning av LCR har jeg i likhet med kapitaldekningskravene benyttet meg av tallmaterialet fra årsrapporten (DNB, 2011). For å beregne minimumskravene for likviditet krever det at nevneren splitter opp de ulike balansepostene i kategorier som skal gis en forhåndsbestemt risikovekt. Kategoriseringen innebærer oppdelingen av innskudd etter grad av stabilitet, og inn- og utbetalinger innenfor en 30 dagers stressperiode. For beregning av nevner og teller er utgangspunktet noteopplysningene og balansen. Jeg fulgte malen og referanser til punkter i dokumentet fra Basel III (BIS, 2011).

5.2.1 Nøkkeltall for Liquidity Coverage Ratio

Tabell 10: Beregning av LCR – Teller

Illustrative Template for the Liquidity Coverage Ratio			
Item	Factor	Total amount	With factor applied
Stock of high quality liquid assets	(Beløp i millioner kroner)		
A. Level 1 assets:			
Cash			
Domestic sovereign or central bank debt in domestic currency			
Qualifying central bank reserves			
Qualifying marketable securities from sovereigns, central banks, public sector entities, and multilateral development banks.	100 %	220721	220721
Domestic sovereign debt for non-0% risk weighted sovereigns, issued in foreign currency	100%	36301	36301
Total level 1 assets			257022
B. Level 2 assets:			
Sovereign, central bank and PSE assets qualifying for 20% risk	85%		
Qualifying corporate bonds rated AA- or higher	85%		
Qualifying covered bonds rated AA- or higher	85%		
Calculation of 40% cap of liquid assets	0,4/0,6	257022	171348
Total level 2 assets			171348
Total value of stock of highly liquid assets			428370

Analyse av nøkkeltallene i tabell 10

Level 1 assets i tabellen er hentet fra balansen og note 35 (DNB Årsrapport, 2011). I balansen finner man, kontanter og fordringer på sentralbanker, oppgitt til 220721. Dette regnes også som de mest likvide eiendelene i balansen. I note 35, finner vi sertifikater og obligasjoner, holdes til forfall, som er et ledd i den løpende likviditetsstyringen, har DNB Bank investert i en portefølje av verdipapirer. Denne benyttes for å regulere bankkonsernets behov for likviditet og som grunnlag for sikkerhetsstillelser for virksomhet i forskjellige land. Verdipapirene benyttes blant annet som sikkerhet for kortsiktige og langsiktige lån i en rekke sentralbanker, og er grunnlag for likviditetsbuffer for oppfyllelse av regulatoriske krav. I den videre tabellen i note 35 finner vi posten statsrelatert på 36301. Summerer vi Level 1 assets får vi 257022. For å komme frem til total value of stock of highly liquid assets så jeg i regelverket (BIS, 2011) punkt 35.

Punkt 35 fra Basel III: Calculation of 40% cap of liquid assets

There are two categories of assets that can be included in the stock. Assets to be included in each category are those that the bank is holding on the first day of the stress period. "Level 1" assets can be included without limit, while "Level 2" assets can only comprise up to 40% of the stock.

Av regelverket tolker jeg at *Level 2 assets* kan utgjøre maksimalt 40 % av totalen. Jeg leser i note 50 at ved utgangen av 2011 hadde banken investert 107,8 milliarder kroner i obligasjoner med fortrinnsrett. Banken har benyttet obligasjoner som sikkerhet for kjøp av statskasseveksler fra Norges Bank, som et ledd i tiltakspakken for finansnæringen. Obligasjoner med fortrinnsrett alene er betydelig høyere enn totalen i nivå 1, hvilket medfører at vi implisitt får et 60/40 forhold mellom nivå 1 og 2 eiendeler.

Summerer vi Level 1 assets og Level 2 assets får vi 428370 (257022 + 171348). 428370 er total value of stock of highly liquid assets og utgjør telleren i beregningen av Liquidity Coverage Ratio (LCR).

Tabell 11: Beregning av LCR – Nevner

Illustrative Template for the Liquidity Coverage Ratio			
Item	Factor	Total amount	With factor applied
Cash outflows	Beløp i millioner kroner		
A. Retail deposits:			
Demand deposit and qualifying term deposits with residual maturity or notice period within 30 days			
- Stable deposits	5%	250169	12508,45
- Less stable retail deposits	10%		
Term deposit with residual maturity greater than 30 days with a withdrawal with a significant penalty, or no legal right to withdraw	0%		
Total A			12508,45
B. Unsecured wholesale funding			
Funding from:			
Stable small business customers	5%		
Less stable small business customers	10%	357282	35728,2
Legal entities with operational relationships	25%		
- Portion of corporate deposits with operational relationships covered by deposit insurance – same treatment as for the retail demand deposits	100%		
Cooperative banks in an institutional network	25%	64750	16187,5
Non-financial corporates, sovereigns, central banks and PSEs	75%		
Other legal entity customers	100%	23434	23434
Total B		695635	75349,7
C. Secured funding:			
Secured funding transactions backed by level 1 assets, with any counterparty	0%		
Secured funding transactions backed by level 2 assets, with any counterparty	15%		
Secured funding transactions backed by assets that are not eligible for the stock of highly liquid assets, with domestic sovereigns, domestic central banks, or domestic public sector entities as a counterparty	25%		
All other secured funding transactions	100%	298758	298758
Total C			298758
D. Additional requirements:			
Liabilities related to derivative collateral calls related to a downgrade of up to 3-notches	100%		
Market valuation changes on derivatives transactions			
Valuation changes on posted collateral securing derivative transactions that is comprised on non-Level 1 assets	20%		
Market valuation changes on derivatives transactions			

Valuation changes on posted collateral securing derivative transactions that are comprised on non-Level 1 assets. ABCP, SIVs, Conduits, etc:	20%		
Liabilities from maturing ABCP, SIVs, SPVs, etc.	100%		
Asset backed securities (Including covered bonds)	100%		
Currently undrawn portion of committed credit and liquidity facilities to:			
- Retail and small business clients	5%		
- Non financial corporates, sovereigns and central banks, and PSEs; credit facilities	10%		
- Non financial corporates, sovereigns and central banks, and PSEs; liquidity facilities	100%		
- Other legal entity customers, credit and liquidity facilities	100%		
Other contingent funding liabilities (such as guarantees, letters of credit, revocable credit and liquidity facilities, derivative valuation etc.)			
Any additional contractual outflows	100%		
Net derivative payables	100%	2493	2493
Any other contractual cash outflows	100%		
Total D			2493
Total cash outflows			389109,15

Illustrative Template for the Liquidity Coverage Ratio			
Item	Factor	Total Amount	With factor applied
Cash Inflows			
Reverse repos and securities borrowing, with the following as collateral:			
- Level 1 assets	0%	220721	0
- Level 2 assets	15%		
- All other assets	100%		
Credit or liquidity facilities	0%		
Operational deposits held at other financial institutions	0%		
- Deposits held at centralized institution of a network of cooperative banks	0%		
Other inflows by counterparty:	100%		
- Amounts receivable from retail counterparties	50%		
- Amounts receivable from non-financial wholesale counterparties, from transactions other than those listed in the inflow categories above.	50%	195782	97891
- Amounts receivable from financial institutions, from transactions other than those listed in the inflow categories	100%	26049	26049
Net derivative receivables	100%		
Other contractual cash inflows			
Total cash inflows			123940

Analyse av nøkkeltallene i tabell 11

Som vist i tabell 11 er det en del rekker som er ubenyttet. Dette kommer av detaljkunnskapene som kreves for å oppfylle det enkelte kriteriet. Jeg vil i det følgende begrunne de tallene som er blitt benyttet.

Cash outflows (netto utbetalinger), i del A og B er hentet fra note 17 og 44 (DNB Årsrapport, 2011). Innskudd fra personmarkedet per 31.12.2011 var på 250169 (note 44) og regnes som de mest stabile innskuddene ifølge Basel III (BIS, 2011). Punkt 56 i Basel III sies at innskudd fra personmarkedet skal gis en vekt på enten 5% eller 10%. Hvorav de mest stabile innskuddene gis en vekt på 5% og mindre stabile innskuddene 10%.

Punkt 56 fra Basel III: Stable deposits

a) Stable deposits, which receive a minimum run-off factor of at least 5% in every jurisdiction, are those deposits that are fully covered by an effective deposit insurance scheme or by a public guarantee that provides equivalent protection and where:

- *The depositors have other established relationships with the bank that make deposit withdrawal highly unlikely; or,*
- *The deposits are in transactional accounts (eg accounts where salaries are automatically deposited).*

b) Less stable deposits (run-off rates = 10% and higher)

På grunn av den norske innskuddsdekningen anser jeg det som forsvarlig å gi denne størrelsen, 250169, 5% risikovekt. Ved å vektlegge et forsiktighetsprinsipp kombinert med ufullstendig informasjon om de ulike selskaperes kredittverdighet har jeg gitt disse 10% risikovekt og plassert hele segmentet i kategorien *Less stable small business customers*, etter punktene 69-71 fra Basel III (BIS, 2011). Jeg regnet ut residualen ved å ta innskudd fra kunder (note 17) minus innskudd fra personmarkedet, offentlig forvaltning og finansieringsvirksomhet (note 44). I tillegg har jeg trukket fra de engasjementer i denne kundegruppen som har resterende løpetid utover 1 måned. Totalt ble dette på 35728 = (695635 – 250169 – 23434 – 64750). Offentlig forvaltning og finansieringsvirksomhet falt på plass i sine respektive kategorier og gitt samsvarende risikovekt i følge Basel III punkt 69 og 82 – 83.

Punkt 69 fra Basel III: Unsecured wholesale funding provided by small business customers

Unsecured wholesale funding provided by small business customers is treated the same way as retail deposits for the purposes of this standard, effectively distinguishing between a "stable" portion of funding provided by small business customers and different buckets of less stable funding defined by each jurisdiction. The same bucket definitions and associated run-off factors apply as for retail deposits, with the "stable" portion of unsecured wholesale funding provided by small business customers receiving a minimum 5% run.

Punkt 82-83 fra Basel III: Unsecured wholesale funding provided by other legal entity customers

82. This category consists of all deposits and other funding from other institutions (including banks, securities firms, insurance companies, etc), fiduciaries, beneficiaries, conduits and special purpose vehicles, affiliated entities of the bank and other entities that are not specifically held for operational purposes (as defined above) and not included in the prior three categories. The run-off factor for these funds is 100%.

83. All notes, bonds and other debt securities issued by the bank are included in this category regardless of the holder, unless the bond is sold exclusively in the retail market and held in retail accounts, in which case the instruments can be treated in the appropriate retail deposit category.

Cash outflows, i del C og D er hentet fra note 17 (DNB Årsrapport, 2011). Her står engasjementer som forfaller med forskjellige restløpetid. Jeg har kun benyttet de plasseringer med løpetid på inntil en måned siden Liquidity Coverage Ratio måler likviditetsrisiko innenfor en tidshorisont på 30 dager. All other secured funding transactions består av gjeld til kredittinstitusjoner på 212598 og verdipapirgjeld på 86160, totalt får vi 298718. Dette har blitt gjort fordi jeg ikke har grunnlag til å plassere disse beløpene i postene med krav om sikkerhet i level 1 & 2 assets eller med bestemt motpart. Dette er spesifisert i punkt 85.

Punkt 85 fra Basel III: Loss of secured funding on short term financing transactions

In this scenario, the ability to continue to transact repurchase, reverse repurchase and other securities financing transactions is limited to transactions backed by high-quality liquid assets or with the bank's domestic sovereign, PSE or central bank. Collateral swaps should be treated as repurchase or reverse repurchase agreements, as should any other transaction

with a similar form. For the scenario, a bank should apply the following factors to all outstanding secured funding transactions with maturities within the 30 calendar day stress horizon. The amount of outflow is calculated based on the amount of funds raised through the transaction, and not the value of the underlying collateral.

For de fleste postene under punkt D har jeg ikke tilstrekkelig tallmateriale til å avgjøre fordelingen til de ulike kategoriene. Med et fullstendig tallmateriale ville deler av verdipapirgjeld og gjeld til kredittinstitusjoner blitt fordelt hit. Min tilnærming er å plassere de i del C under *All other secured funding transactions*, med en risikovekt på 100%. Fra note 17 finner vi også en oversikt over finansielle derivater tilhørende inn- og utstrømmer. Nettooppgjør av finansielle derivater for restløpetid inntil en måned er -2493 og plasseres i *net derivative receivables* i tabellen under *Cash inflows*. Vi får en *Total cash outflows* på 389109,15 (12508,45 + 75349,7 + 298758 + 2493).

Cash inflows er også hentet fra tallmaterialet i note 17 (DNB årsrapport, 2011). Level 1 assets er kontanter og fordringer på sentralbanker og gis en risikovekt på 0% etter punkt 110.

Punkt 110 fra Basel III:

Despite the roll-over assumptions in paragraphs 108 and 109, a bank should manage its collateral such that they are able to fulfill obligations to return collateral whenever the counterparty decides not to roll-over any reverse repo or securities lending transaction. This is especially the case for non-Level 1 or 2 assets collateral, since such outflows are not captured in the LCR framework. Supervisors should monitor the bank's collateral management.

Amounts receivable from non-financial wholesale counterparties, from transactions other than those listed in the inflow categories above fra tabell 11 består av utlån til kunder (kredittinstitusjoner, sertifikater og obligasjoner), og er på 195782.

Punkt 114 fra Basel III: Other wholesale inflows

This scenario assumes that banks will receive all fully performing contractual wholesale cash inflows. In addition, banks are assumed to continue to extend loans to wholesale clients, at a rate of 0% of inflows for financial institutions and 50% for all others, including non-financial corporates, sovereigns, central banks and PSEs. This will result in an inflow percentage of:

- 100% inflows from financial institution counterparties
- 50% inflow rate for non-financial wholesale counterparties.

Inflows from maturing securities should be treated in the same category as inflows from financial institutions.

Amounts receivable from financial institutions, from transactions other than those listed in the inflow categories above er på 26049, som er summen av utlån til kredittinstitusjoner på 26000 og sertifikater og obligasjoner på 49.

Resultatet av beregningen Liquidity Coverage Ratio

Total net cash outflows :

$$\begin{aligned} \text{Total cash outflows} - \text{Total cash inflows, 75 \% of gross outflows} = \\ 389109,15 - 123940 = 265169,2 \end{aligned}$$

Liquidity Coverage Ratio :

$$\frac{\text{Stock of high quality liquid assets}}{\text{Total net cash outflows over the next 30 days}} = \frac{428370}{265169,2} \approx 162 \% \geq 100 \%$$

Med det underliggende datamaterialet tilfredsstillter DNB Bank kravene til LCR med god margin, $162 > 100$.

5.3 Net Stable Funding Ratio (NSFR)

For beregning av NSFR har jeg i likhet med kapitaldekningskravene benyttet meg av tallmaterialet fra årsrapporten (DNB, 2011). Henvisninger til rapporten er gjort ved å nevne hvilke note tallene er hentet fra. Regelverket for NSFR finnes i Basel III (BIS, 2011). I hovedsak baserer NSFR seg på de samme forutsetningene som LCR, slik at jeg har vurdert kategoriseringen av tallmaterialet etter de samme punktene som i kapittel 5.2 LCR.

5.3.1 Nøkkeltall for Net Stable Funding Ratio

Tabell 12: Beregning av NSFR – Teller

Available Stable Funding Sources			
Item	Availability Factor	Total Amount	With applied factor
Tier 1 & 2 Capital Instruments	100%	113075	113075
Other preferred shares and capital instruments in excess of Tier 2 allowable amount having an effective maturity of one year or greater	100%	129325	129325
Other liabilities with an effective maturity of one year or greater	100%	75525	75525
Stable deposits of retail and small business customers (non-maturity or residual maturity < 1 year	90%	250169	225152,1
Less stable deposits of retail and small business customers (non-maturity or residual maturity < 1 year)	80%	366085	292868
Wholesale funding provided by non-financial corporate customers, sovereign central banks, multilateral development banks and PSEs (non maturity or residual maturity < 1 year	50%	23434	11717
All other liabilities & equity not included above	0%	552219	0
Total Available Stable Funding		1509832	847662,1

Analyse av nøkkeltallene i tabell 12

Jeg har hentet tallmaterialet for beregning av *Total Available Stable Funding* i note 17 og 44 (DNB Årsrapport, 2011). I *Tier 1 & 2 Capital Instruments* har jeg hentet totalkapitaltallet fra beregningen av kapitaldekningskravet, kapittel 5.1, tabell 8.

Total Available Stable Funding er hovedsakelig todelt. **Den første delen** innebærer finansiering med restløpetid mer enn et år og kalles for den langsiktige delen av

finansieringen. Vi plasserer verdipapirgjeld med restløpetid utover et år på *Other preferred shares and capital instruments in excess of Tier 2 allowable amount having an effective maturity of one year or greater*. Dette utgjør 129325 (86438+42887), som er summen av verdipapirgjeld fra 1 år inntil 5 år på 86438, og verdipapirgjeld over 5 år på 42887 (note 17). Disse gis en faktor på 100%.

Other liabilities with an effective maturity of one year or greater er på 75525. Dette består av langsiktig gjeld til kredittinstitusjoner på 65067+3, langsiktig ansvarlig kapital på 10131 og annen langsiktig gjeld på 324 (note 17). Disse tre kategoriene gis en faktor på 100%, hvilket betyr at dette er den sikreste formen av stabil finansiering.

Den andre delen som er finansiering med restløpetid mindre enn et år, kalles for den kortsiktige delen av finansieringen. *Stable deposits of retail and small business customers (non-maturity or residual maturity < 1 year)* består av innskudd fra personmarkedet på 250169 (note 44).

Less stable deposits of retail and small business customers (non-maturity or residual maturity < 1 year) er på 366085. Som er innskudd fra kunder på 704438 minus personmarkedet på 250169, minus offentlig forvaltning på 23434, minus finansieringsvirksomhet på 64750. Tallene er hentet fra note 44.

Wholesale funding provided by non-financial corporate customers, sovereign central banks, multilateral development banks and PSEs (non maturity or residual maturity < 1 year er på 23434, some er offentlig forvaltning.

All other liabilities & equity not included above er på 552219, og omfatter finansieringsvirksomhet på 64750, kortsiktig gjeld til kredittinstitusjoner på (212598+10125+8384), langsiktig innskudd fra kunder på (557+7), kortsiktig verdipapirgjeld på (86160+134583+30209), annen kortsiktig gjeld (1351+3372) og kortsiktig ansvarlig kapital på 123. Tallene er hentet fra note 17 og 44.

Til sammen utgjør *Total Available Stable Funding* på **847662,1**.

Tabell 13 Beregning av NSFR – Nevner

Required Stable Funding (Uses)			
Item	Availability Factor	Total Amount	With applied factor
Cash	0%	220721	0
Short-term unsecured actively-traded instruments < 1 year	0%		
Securities with exactly offsetting reverse repo	0%		
Securities with remaining maturity < 1 year	0%	44751,67	0
Non-renewable loans to financials with remaining maturity < 1 year	0%	54510	0
Debt issued or guaranteed by sovereigns, central banks, BIS, IMF, EC, non-central government, multilateral development banks with a 0% risk weight under Basel II standardized approach.	5%	36301	1815,05
Unencumbered non-financial senior unsecured bonds and covered bonds rated at least AA;-, and debt that is issued by sovereigns, central banks, and PSEs with a risk weighting of 20% maturity > 1 year	20%		
Unencumbered listed equity securities or non-financial senior unsecured corporate bonds (or covered bonds) rated from A+ to A-, maturity ≥ 1 year	50%	179184,33	89592,17
Gold	50%		
Loans to non-financial corporate clients, sovereigns, central banks, and PSEs with a maturity < 1 year	50%	1779,42	889,71
Unencumbered residential mortgages of any maturity and other unencumbered loans, excluding loans to financial institutions with a remaining maturity of one year or greater that would qualify for the 35% or lower risk weight under Basel II standardized approach for credit risk	65%	58267	29122,5
Other loans to retail clients and small businesses having a maturity < 1 year	85%	348844,1	296517,5
All other assets	100%	448018,5	448018,5
Off Balance Sheet Exposures			
Undrawn amount of committed credit and liquidity facilities	5%	526711	26335,55
Other contingent funding obligations	National Supervisory Discretion	1919088,02	892290,98
Total Required Stable Funding			

Analyse av nøkkeltallene i tabell 13

Jeg har hentet tallmaterialet for beregning av *Total Required Stable Funding* i note 7, 17, 35 og 51 (DNB Årsrapport, 2011). *Total Required Stable Funding* fokuserer på bruken av finansieringen slik at de relevante tallene finnes under eiendeler.

Cash omfatter kontanter og fordringer på sentralbanker på 220721 (note 17).

Kortsiktige sertifikater og obligasjoner er på $56852 = (49+8045+48758)$ (note 17) og inneholder $1/3$ av statsrelaterte papirer på 36301 (note 35) som vi må trekke fra. Jeg får da $44751,67 = (56852 - (1/3 * 36301))$ som utgjør *Securities with remaining maturity < 1 year*. Påfølgende justering vil bli redegjort under.

Kortsiktige utlån til og fordringer på kredittinstitusjoner totalt er på $54510 = (26000 + 18295 + 10215)$ og utgjør *Non-renewable loans to financials with remaining maturity < 1 year*.

Statsrelaterte papirer på 36301 plasserer vi i *Debt issued or guaranteed by sovereigns, central banks, BIS, IMF, EC, non-central government, multilateral development banks with a 0% risk weight under Basel II standardized approach* og gir påfølgende 5% factor på 1815,05. Dette tallet er som sagt en del av posten sertifikater og obligasjoner i note 17, men jeg får ingen informasjon om gjenværende løpetid. Jeg velger derfor å fordele statspapirene etter andelen av kortsiktige og langsiktige sertifikater og obligasjoner. Av note 17 fremgår det at $1/3$ har kortsiktig perspektiv, slik at jeg trekker $1/3 * 36301$ fra *Securities with remaining maturity* som nevnt tidligere.

De resterende $2/3 * 36301$ trekkes fra *Unencumbered listed equity securities or non-financial senior unsecured corporate bonds (or covered bonds) rated from A+ to A-, maturity ≥ 1 year*. Denne posten omfatter langsiktige sertifikater og obligasjoner justert ($100868 + 55090$) for statsrelaterte papirer og aksjer (47427). Vi får da $179184,33 = (100868+55090+47427 - (2/3 * 36301))$. I Total Required Stable Funding kan den langsiktige delen av verdipapirporteføljen splittes i to kategorier med henholdsvis 20% og 50% faktor. Av forsiktighetsprinsippet har jeg tillagt hele den langsiktige delen 50% faktor, hvilket medfører at det kreves høyere andel stabil finansiering.

Unencumbered residential mortgages of any maturity and other unencumbered loans, excluding loans to financial institutions with a remaining maturity of one year or greater that would qualify for the 35% or lower risk weight under Basel II standardized approach for credit risk består av pantsikrede boliglån på 58267 (note 35) med påfølgende factor på 65%. Pantsikrede boliglån er en del av utlån til kunder, herunder personmarkedet, og må fordeles etter andelen av kortsiktige og langsiktige løpetid. Den langsiktige delen av utlån til kunder utgjør $0,465 = ((132549+201595-1424) / 714224)$ og er omtrent 47%, derav er den kortsiktige andelen på 53%.

Note 7 gir en oversikt over engasjement fordelt på kundegrupper. Den eneste gruppen jeg er helt sikre skal i denne kategorien, er offentlig forvaltning. Resterende engasjement har jeg ikke anledning til å fordele ut i fra denne oversikten og har derfor valgt å plassere de i *Other loans to retail clients and small businesses having a maturity < 1 year*. Andelen av offentlig forvaltning utgjør av denne porteføljen $0,0046 = (3326 / 713089)$. Multipliserer vi dette med kortsiktig utlån til kunder får vi $1779,42 = (0,0046 * (195782 + 108700 + 77023))$.

Det resterende beløp er derfor på $379725,6 = (0,995 * (195782 + 108700 + 77023))$ som justeres for den kortsiktige andelen av pantsikrede boliglån på $30881,5 = (0,53 * 58267)$, jeg får da $348844,1 = (379725,6 - 30881,5)$. Dette utgjør *Other loans to retail clients and small businesses having a maturity < 1 year*.

Den langsiktige andelen av pantsikrede boliglån trekkes fra *All other assets* og gis en faktor på 100%. *All other assets* består av langsiktige utlån til og fordringer på kredittinstitusjoner $(135702+3135)$, langsiktige utlån til kunder justert for pantsikrede boliglån $(132549+201595-1424) - (0,47*58267)$, og andre eiendeler (3847). Kategorien utgjør til sammen 448018,5.

I note 51, finner vi forretninger utenfor balansen, betingede utfall og hendelser etter balansegangen som er aktiviteter som også må medregnes. Jeg har valgt å kun inkludere udisponerte kredittrammer og tilbud på 526711 fordi disse har en gitt faktor i modellen. Andre aktiviteter har blitt utelatt og jeg kommer nærmere til dette i neste kapittel.

Total Required Stable Funding utgjør til sammen på 892290,98.

Net Stable Funding Ratio =

$$\frac{\text{Available amounts of stable funding}}{\text{Required amount of stable funding}} = \frac{847662,1}{892290,98} \approx 95 \% \leq 100\%$$

Resultatet av beregningen – NSFR

Ut ifra beregningene oppfyller ikke DNB kravet til NSFR på 100%, og avviket er på ca. 5%. Det er stor usikkerhet knyttet til min beregning av dette tallet, men hovedtolkningen er at DNB Bank trenger høyere kvalitet på de likvide eiendelene eller mer stabil finansiering. NSFR kan manipuleres på kort sikt ved å sjonglere mellom ulike kortsiktige, likvide eiendeler, mens et fokus på mer stabil og langsiktig finansiering vil bedre nøkkeltallet for både LCR og NSFR. Målet for DNB bør derfor være å endre finansieringstilpasning til mer langsiktig innlån.

5.4 Svakheter ved beregningene av kapital- og likviditetskrav

Jeg understreker at beregningene er gjort basert på et avgrenset tallmateriale og regnskapstallene er i stor grad aggregerte størrelser, det gjør det vanskelig å skille mellom de ulike postene i beregningene. Spesielt ved beregningen av risikovektet volum som er basert på IRB-modeller, disse har jeg ikke tilgang til. Der jeg har møtt vanskeligheter har jeg etter best evne forsøkt å disponere tallmaterialet med utgangspunkt i noteopplysningene. Der dette ikke er mulig har jeg benyttet et forsiktighetsprinsipp, som vil kunne føre til at beregnede nøkkeltall for kapitaldekning og likviditet er et strengt estimat. I beregning av Leverage Ratio har jeg benyttet meg av den strengeste antydningen jeg har på kjernekapital. Dette betyr at Leverage Ratio er et strengt anslag og at det reelle eksponeringsmålet trolig vil være høyere.

Beregningene av LCR medførte stor usikkerhet. For det første har jeg et begrenset tallmateriale i forhold til den dybde og presisjon som beregning av LCR krever. Dette omfatter blant annet obligasjoner med fortrinnsrett (OMF). Disse er en del av balanseposten, sertifikater og obligasjoner. Hvor jeg har ingen mulighet til å vurdere resterende løpetid på isolert sett. Videre har jeg unnlatt postene andre eiendeler og annen gjeld, i note 17, med resterende løpetid mindre enn en måned. Beløpene er relativt små i forhold til de totale beløpene til forfall innenfor samme tidsperiode. I tillegg vil de i stor grad oppheve hverandre siden de omfattes i henholdsvis cash inflow og cash outflow. Dette under forutsetning av at de blir gitt samme risikovekt, som i skrivende stund ikke foreligger. For det tredje er ikke LCR – regelverket fullstendig utarbeidet. Dette har sammenheng med at LCR har nettopp gått inn i en observeringsfase, som vil vedvare til og med 2014.

En viktig tilnærming jeg har gjort i NSFR henspeiler seg til mangel på kredittrating. Jeg har i disse tilfellene benyttet også et forsiktighetsprinsipp. Det som jeg var usikker på om i kategorisering, har jeg valgt postene med høyest faktor. Dette gjør at jeg får et konservativt estimat på NSFR, noe som betyr at nøkkeltallet isolert sett kan bli for lavt.

Enkelte av postene krever spesifisering av resterende løpetid, som ikke foreligger i årsrapporten. Jeg har anvendt andelene av kortsiktig og langsiktig løpetid for kategorien som utgangspunkt, og benyttet vektene til disse andelene til å fordele for eksempel pantsikrede boliglån og statsrelaterte verdipapirer. Denne måten medfører betraktelig usikkerhet, siden det da kan oppstå store avvik fra den reelle gjenværende løpetid.

6. Stresstesting

Dette kapitlet tar for seg stresstesting. I løpet av de siste tiårene har finansiell stressanalyse fått en stadig mer sentral rolle. Dette må sees i forbindelse med at finansmarkedene er blitt dypere og finansielle kriser har forekommet hyppigere. En viktig del i analyse av finansinstitusjoner er å vurdere hvor sårbart banker er overfor realøkonomiske forstyrrelser. Dette kan gjøres ved hjelp av stresstester. Metodene og modellene for å utføre slike stresstester, er imidlertid forskjellige. Dette skyldes til dels at man har ulik oppfatning av hva som er de viktigste elementene i analyser av bankens robusthet, men også at det er strukturelle forskjeller mellom de ulike lands finansielle systemer. Ved å gjennomføre stresstesting kan ledelsen i banker og tilsynsmyndighetene bli gjort oppmerksom på alvorlig negative utfall som følge av ulike risikofaktorer, og hva som er nødvendig nivå på kapital for å kunne absorbere slike sjokk (Basel-komiteen, 2009). Stresstesting dreier seg om å klarlegge latente risikoeksponeringer. Dersom risikoeksponeringene er åpenbare eller urealistiske er det ingen hensikt å foreta kompliserte stresstester. Stresstesting er derimot viktig for å kartlegge mindre åpenbare risikomomenter (Čihák, 2004). Stresstester kan videre brukes til å forklare hvordan ulike risikoeksponeringer kan påvirke og forsterke hverandre, og hvor sårbare bankene er for sjokkene som modelleres. På den måten kan stresstesting tilføre informasjon til politiske beslutningsprosesser hvor man skal veie kostnader og gevinster av å styrke soliditeten til bankene opp mot hverandre.

Jeg vil videre i oppgaven stressteste DNB Bank. Stresstestene er lagt tett opp til det nye regelverket, men med noen forenklinger. Hensikten med stresstestene er å måle selskapets samlede risiko opp mot bufferkapitalen, såkalt bufferkapitalutnyttelse, for så å si om bankene er robuste for endringer i realøkonomien. Bankmodellen (Norges Bank, 2012) som jeg kommer til å benytte senere kan betraktes som en del av et bredere stresstestgrunnlag. Jeg foretar en tilnærming i det jeg ikke setter opp en makroøkonomisk modell som skaper sjokkene jeg utsetter DNB for. Jeg fokuserer direkte på hvordan DNB påvirkes av eksogene sjokk, og uttrykker virkningen av sjokkene gjennom å betrakte ulike former for kapitaldekning i DNB.

6.1 To hovedtyper av stresstesting

Vi skiller mellom to hovedtyper av stresstesting - *stresstesting på systemnivå* og *stresstesting på porteføljenivå*. Stresstesting på systemnivå benytter et felles utvalg av scenario på et sett av finansinstitusjoner for både å kunne vurdere totaleffektene og effektene mellom enkelte institusjoner. Testen bygger mer på aggregerte størrelser og sammenligning av mer heterogene institusjoner. Formålet med stresstesting på systemnivå er å tilføre en bredere forståelse av sensitiviteten til det finansielle systemet som helhet. Man vil videre måtte foreta noen forenklinger og ende opp med en mer grovkornet konklusjon (Jones et. al 2004). I forhold til stresstesting på systemnivå, er stresstesting på porteføljenivå en metode for å teste en finansinstitusjon som følge av ulike sett med makroøkonomiske scenarier. Vi setter tilstrekkelig store forandringer i risikoeksponeringer slik at finansinstitusjonen blir utsatt for stress. Stresstesting kan benyttes på både aktiva- og passiva siden av en finansinstitusjon. Siden jeg ønsker å undersøke bare DNB Bank i min oppgave vil stresstesting på porteføljenivå være mest hensiktsmessig.

6.1.1 Prosess for stresstesting på porteføljenivå

Nedenfor beskriver jeg hvordan stresstesting på porteføljenivå kan gjennomføres. I de senere kapitlene om stresstesting vil denne prosessen bli anvendt på DNB Bank.

1. Identifisere sårbarheter

Det første steget i en stresstest er å identifisere hvilke risikoeksponering og sårbarhet ved banken man er interessert i å identifisere. Det er unødvendig å stresse hver eneste risikofaktor som ligger i en finansinstitusjon. Det er viktig at man veier de ulike risikofaktorene opp mot hverandre, og velge ut de mest aktuelle, for å oppnå en relevant og kostnadseffektiv stresstest.

2. Konstruere et scenario

Når man har klart å identifisere de viktigste risikoeksponeringer, er steget videre å konstruere et stress-scenario som vil danne utgangspunktet for å teste banken. I denne fasen undersøker man tilgjengelige datamaterialer og modeller for å avgjøre hva som kan brukes til å forstå virkemåten av testen med hensyn til de viktigste sårbarheter.

3. Implementering av utfallene i scenario til balanse og resultatregnskap

Videre i prosessen går det ut på å overføre stress scenarioene inn i finansinstitusjonens balanse og resultatregnskap. Vi skiller mellom de to hovedtilnærmingene "bottom-up" og "top-down". Bottom-up går ut på å utføre stresstest basert på et makro-scenario som myndighetene har spesifisert. Uttrykket beskriver hvordan testen tar basis i bankenes enkeltengasjementer, for deretter å aggregere resultatene opp til en samlet effekt på bankens balanse og resultat. Top-down derimot utleder effektene fra aggregerte datamaterialer. Sentralbanker benytter ofte den såkalte top-down metoden, som også omtales som makrostresstester. Top-down metoden har den fordelen at det er mindre krav til dataomfang, og at man har fullt kontroll over modellene og inndata. Ulempene med denne tilnærmingen er at risikofaktorer i enkeltinstitusjoner kan bli glemt. Dette medfører at man i liten grad fanger opp svakheter i enkeltbanker, noe som i bottom-up tilnærmingen blir bedre forklart. Ulempene ved bottom-up er at det krever omfattende data og beregningene kan være svært komplisert (Jones et al. 2004).

4. Kalibrere sjokkene og scenarioene

Etter at risikofaktorene er overført inn i bankens balanse og resultatregnskap, skal man videre i prosessen kalibrere scenarioene og sjokkene. Når man tallfester scenarioet skal det fremstille eksepsjonelle, men også sannsynlige utfall. Jeg vil senere i oppgaven gjør rede for hvilke metoder man kan bruke.

5. Vurdere andrerunde-effekter

I de fleste stresstester antar de at porteføljen ikke forandrer seg når sjokk inntreffer på relativt kort tidshorison. Dersom man utvider tidshorisonen til mer enn et år, vil det være tvilsomt å anta at det ikke finnes relevante andrerunde-effekter.

6. Tolke resultatene

Stresstester fokuserer på ekstreme forhold og ikke på de mest sannsynlige forholdene. Når man tolker resultatene kan man møte på utfordringer. Videre må man ta hensyn til konfidensialitet ved tolkning av resultatene fra stresstesten som offentliggjøres. Norges Bank og Finanstilsynet har mulighet til innsyn på bankens regnskap og risikovurdering, men har ikke lov til å publisere finansinstitusjoners sensitive informasjon. Dette er en av grunnene til at både Norges Bank og Finanstilsynet har kun publisert stresstesting på systemnivå, i og med

at stresstesting på porteføljenivå kan tilføre aktører i finansmarkedet verdifull informasjon om risikoeksponering, soliditet og likviditetssituasjon til den enkelte bank (Čihák, 2004).

6.1.2 Risikofaktorer som kan analyseres

I dette avsnittet lister jeg opp hvilke risikotyper i banken som ofte er gjenstand for stresstesting, og noen eksempler på hvordan testingen blir gjort i praksis.

Likviditetsrisiko

Likviditetsrisiko påvirker finansieringskostnadene til bankene. I bankmodellen kan både renten på innskudd (RI) og renten på andre rentebærende passiva (RAP) justeres som følge av endringer i likviditetsrisiko. Stresstesting av likviditetsrisiko kan være i å modellere kraftige fall i innskudd, en valutakrise, eller et skarpt fall i aksjekurser. Modellering av likviditetsrisiko er meget komplisert og utfordringen ligger i å identifisere hvilke eiendeler som går fra likvide til ikke-likvide i perioder med stress (Norges bank, 2012).

Renterisiko

Endringer i renten som bankene betaler for finansiering, påvirker beregnede netto renteinntekter (NRI), samt bankenes resultat (RES) og kapitaldekning. Man kan stressteste renterisiko ved å modellere et parallellskift i rentens terminkurve, som vil innebære både en strømnings- og en beholdningseffekt. strømningseffekten oppstår som følge av sjokkets virkning på resultatregnskapspostens netto renteinntekter, mens beholdningseffekten stammer fra endret verdi av for eksempel obligasjonsporteføljen på balansen (Norges Bank, 2012).

Valutarisiko

Valutarisiko er risikoen for at forandringer i valutakurser kan påvirke bankens aktiva og passiva i balansen, samt poster utenfor balansen. Man kan stressteste denne risikoen ved å modellere en betydelig appresiering eller depresiering av hjemlandets valuta.

Kredittrisiko

Kredittrisiko påvirker bankens utlånstap (UT). Kredittrisiko er dermed inkludert i bankmodellen gjennom effekten beregnede utlånstap har på bankens resultat (RES) og kapitaldekning. Det redegjøres for tre hovedgrupper av stresstesting på kredittrisiko. Den første tar for seg datamateriale om blant annet gjelds- og dekningsgrad for bankens låntakere i

husholdninger og bedrifter. Den andre tar utgangspunkt i tallmaterialet forbundet med utlån, herunder grad av tap ved mislighold, sannsynligheter for mislighold, nedskrivninger og problemlån. I tillegg finnes det andre tilnærminger dersom man har begrensede data. For å modellere kredittrisiko må man estimere en rekke parametere, blant annet tapsgrader ved mislighold, herunder beregning av verdi på stilte sikkerheter og misligholds-sannsynligheter (Čihák, 2004).

Kredittrisiko representerer det største risikoområdet for DNB Bank. Om lag 2/3 av aktivsiden til DNB er utlån til husholdninger og foretak. Jeg vil i min oppgave legge særsilt vekt på hvordan endringer i kredittrisiko påvirker bankens inntjening og soliditet.

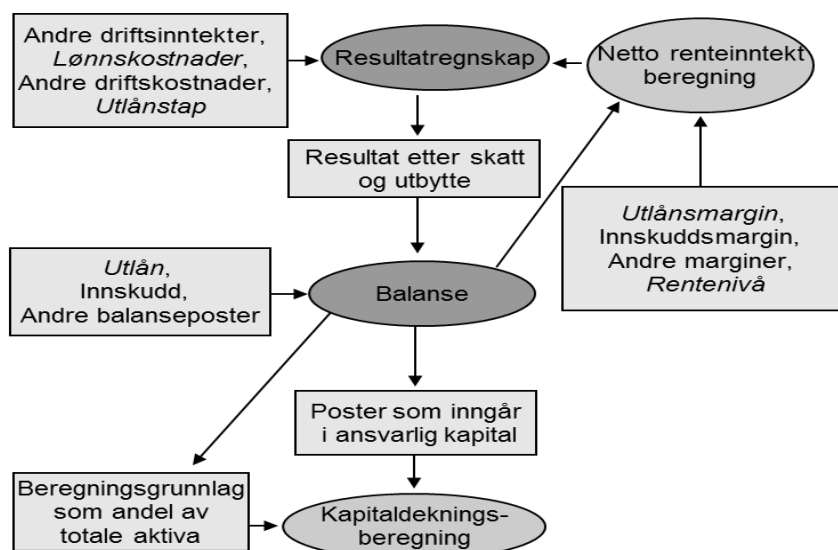
7. Modellapparatet for stresstesting

Jeg har benyttet meg av bankmodellen til Norges Bank (2012) for å stressteste DNB. Bankmodellen er en framskrivningsmodell, som baserer seg på endringer i utvalgte sentrale størrelser i bankens resultatregnskap og balanse. DNB står overfor flere ulike risikofaktorer. Noen oppstår på mikronivå, som store tap innen enkelt næringer. Andre skyldes negativ utvikling i den makroøkonomiske situasjonen. Ved hjelp av bankmodellen kan vi både stressteste risiko hos DNB på mikro- og makronivå (Norges Bank, 2012).

7.1 Bankmodellen

Bankmodellen består av tre hovedkomponenter: et resultatregnskap, en balanse og en kapitaldekningsberegning. Modellen tar utgangspunkt i en treårsperiode for å kunne gi et mer detaljert syn på hvordan kapitaldekningen påvirkes av ulike risikofaktorer. Resultatregnskapet og balansen påvirker hverandre gjensidig. Bankens resultat etter skatt og utbytte virker direkte inn på bankens egenkapital, som inngår i balansen. Videre vil netto renteinntekter, som er en del av resultatregnskapet, bestemmes av størrelsen på aktiva og passiva i balansen. Balansen påvirker beregningen av kapitaldekning. Egenkapital er viktig i beregningen av ansvarlig kapital, som inngår i kapitaldekningen. I det følgende gir jeg en detaljert oppstilling av bankmodellen (figur 2) i sin helhet (Norges Bank, 2012). Jeg har foretatt en rekke forenklinger med den hensikt å rette søkelyset på de mest sentrale sammenhengene.

Figur 1



7.1.1 Bankens resultatregnskap

Bankens resultat etter skatt og utbytte beregnes på følgende måte:

$$RES = NRI + ADI - ADK - UT - SK - UTB \quad (1.1)$$

der resultat etter skatt og utbytte (RES) avhenger av netto renteinntekter (NRI), andre driftsinntekter (ADI), andre driftskostnader (ADK), utlånstap (UT), skatt (SK) og utbytte (UTB). Netto renteinntekter (NRI), som inngår i beregningen av bankens resultat etter skatt og utbytte i likning (1.1), beregnes på følgende måte:

$$NRI = ((U_{-1} + U)/2) \cdot RU + ((AA_{-1} + AA)/2) \cdot RAA - ((I_{-1} + I)/2) \cdot RI - ((AP_{-1} + AP)/2) \cdot RAP \quad (1.2)$$

der fotskrift -1 betegner at variabelen er hentet fra kvartalet før. Netto renteinntekter (NRI) avhenger av netto utlån (U), gjennomsnittlig utlånsrente (RU), andre rentebærende aktiva (AA), gjennomsnittlig rente på andre rentebærende aktiva (RAA), innskudd fra kunder og andre finansinstitusjoner (I), gjennomsnittlig rente på innskudd fra kunder og andre finansinstitusjoner (RI), andre rentebærende passiva (AP) og gjennomsnittlig rente på andre rentebærende passiva (RAP). En økning i den gjennomsnittlige renten på utlån og andre rentebærende aktiva øker isolert sett netto renteinntekter, mens en økning i den gjennomsnittlige renten på innskudd og andre rentebærende passiva trekker netto renteinntekter i motsatt retning. I tillegg vil vekst i totale aktiva øke netto renteinntekter hvis den marginale renten på rentebærende aktiva er høyere enn den marginale renten på rentebærende passiva. Renteinntekter og rentekostnader regnes som de største postene i resultatregnskapet. I bankmodellen beregner jeg hvordan de ulike komponentene i henholdsvis renteinntekter og rentekostnader utvikler seg i framskrivningsperioden. For å finne fram renteinntekter multipliserer man gitte årlige rentesatser med årets aktivaposter. Rentekostnadene fremkommer ved å multiplisere de gitte årlige rentesatser med postene på passivasiden. I tråd med modelleringen i Benninga & Czaczkas (2008) lar jeg gebyrinntektene og provisjonsinntektene være en gitt prosentandel av renteinntektene, og gebyrkostnadene og provisjonskostnadene utgjør en gitt prosentandel av netto renteinntekter, som er lik differansen mellom renteinntekter og rentekostnader. Ved å bestemme de ulike rentesatsene på gebyr- og provisjonssatsene, og kostnads- og inntektssiden, kan vi se hvordan disse variere og utvikler seg over horisonten.

Andre driftsinntekter (ADI), som inngår i beregningen av bankens resultat etter skatt og utbytte i likning (1.1), beregnes på følgende måte:

$$ADI = PI + AU + NGVP + NGVAL + NGD + AGI \text{ (1.3)}$$

der andre driftsinntekter er summen av provisjonsinntekter (PI), aksjeutbytte (AU), kursgevinster/tap på verdipapir (NGVP), valuta (NGVAL) og derivater (NGD), samt andre gevinster og inntekter (AGI). Posten andre driftsinntekter lar vi være konstant. Provisjonsinntekter (PI), som inngår i beregningen av andre driftsinntekter i likning (1.3), beregnes ved hjelp av en feiljusteringsmodell estimert på kvartalsdata:

$$\begin{aligned} \Delta \ln(PI) = & -4,82 - 0,37 \ln(PI-1) + 0,60 \ln(Y-1) \text{ (1.4)} \\ & + 1,51(R5Y - R3M)-1 - 0,003 \Delta FORB \\ & + 0,94 \Delta \ln(Y) + 0,23 \Delta \ln(PI-4) + 0,02 SES1 \\ & + 0,01 SES2 - 0,001 SES \end{aligned}$$

der \ln betegner logaritmen til variabelen, fotskrift -1 at variabelen er hentet fra kvartalet før og Δ betegner førstedifferansen, det vil si $\Delta \ln(PI) = \ln(PI) - \ln(PI-1)$. Bankenes provisjonsinntekter er estimert ved hjelp av BNP (Y), rentedifferansen mellom 5-årige statsobligasjoner (R5Y) og 3-måneders pengemarkedsrente (R3M), samt markedsandelen til filialer av utenlandske banker (FORB). I tillegg inneholder likningen effekter fra sesongvariasjon (SES(i)). For en nærmere beskrivelse av likningen (Andersen, 2008b). Posten netto kursgevinst/ tap på verdipapir foretar jeg en skjønnsmessig vurdering basert på tidligere erfaringer i banken, realøkonomi og finansmarkeder.

Andre driftskostnader (ADK) består av lønnskostnader, provisjonskostnader, kostnader til EDB og andre kostnader. Utlånstap (UT) har i løpet av de siste årene vært svært lave, men kan øke betydelig dersom den finansielle stillingen til lånekundene forverrer seg. Eksposeringen mot kredittrisiko i de ulike næringene varierer imidlertid mellom bankene. I likhet med sentralbanken samler jeg alle kostnader i en post og antar at denne øker med et inflasjonsmål på 2,5%. Videre lar jeg nedskrivninger og tap på utlån utgjøre en gitt prosentandel av netto utlån rettet mot kundegrupper i personmarkedet og bedriftsmarkedet. Ved å bestemme størrelsen på denne prosentandelen, kan vi illustrere hvordan utlånstapene vil variere over konjunktorene.

Skatt (SK) settes til 28 prosent av resultat før skatt og utbytte. Skattesatsen antas å være konstant både i normal-scenario og i stress-scenario. Gjennomsnittlig andel skatt som bankene har kostnadsført i løpet av de siste fem årene, ligger noe under 28 prosent, men andelen varierer fra år til år. Utbytte (UTB) i bankene antas å være 50 prosent av resultat etter skatt. Det betales ikke ut utbytte dersom resultatet er negativt

7.1.2 Bankens Balanse

Bankens balanse består av en aktivaside og en passivaside som jeg har nevnt tidligere (avsnitt 3.2). I min modellering av balansen har jeg foretatt en rekke forenklinger. Postene finansielle derivater, ansvarlig kapital, sum annen gjeld, egenkapitalbevis, og alle fondsposter i passivasiden lar vi være konstante. Vi vurderer disse postene å ha relativt lite påvirkning på modellens antakelser siden de utgjør en liten andel av forvaltningskapitalen. Posten tilbakeholdte overskudd på passivasiden endres i takt med resultatutviklingen til DNB. Videre lar jeg posten innskudd til kunder, gjeld til kredittinstitusjoner og utstedte verdipapirer være eksogent bestemt. Grunnen til at jeg lar disse postene være eksogent er fordi vi kan inkludere effektene av tillitssjokk knyttet til DNBs soliditet og konjunkturutvikling. Ved å la gjeld til kredittinnsinstitusjoner og utstedte verdipapir være eksogen, kan vi finne ut hvordan ulike tilstander i interbank- og verdipapirmarkedene vil kunne påvirke bankens finansieringsmuligheter. På aktivaside lar jeg finansielle derivater og andre eiendeler være konstante. Samme antakelser som Benninga og Czaczkers (2008) lar vi beholdning av kontanter og statskasseveksler være en gitt del av innskudd fra kunder. Beholdningen av sertifikater og obligasjoner bestemmes som en residual, slik at summen av gjeld og egenkapital er lik totale eiendeler.

7.1.3 Bankens kapitaldekning

Bankens kapitaldekning beregnes på grunnlag av fremskrivninger av ansvarlig kapital og beregningsgrunnlaget for kapitaldekningen. Ansvarlig kapital i bankene er summen av kjernekapital og ansvarlig lånekapital som nevnt tidligere. Det er imidlertid ikke mulig å identifisere samtlige komponenter som inngår i kjernekapitalen. En residual, dvs. differansen mellom det siste rapporterte tallet for kjernekapital og summen av de postene for kjernekapital som identifiseres i balansen, blir dermed også fremskrevet. Kjernekapital vil bli påvirket av

endringer i egenkapitalen, som følge av resultatutviklingen til DNB. Beregningsgrunnlaget for kapitaldekningen er basert på en antagelse om at veksten i beregningsgrunnlaget er lik veksten i totale aktiva. Det antas dermed at risikoparametrene og porteføljesammensetningen holder seg uendret i løpet av fremskrivningsperioden. Videre vil tilleggskapitalen være konstant over hele tidsperioden, fordi tilleggskapitalen er betydelig mindre enn kjernekapitalen, og i min analyse fokuserer jeg på kjernekapitalen. Kjernekapitalen øker med tilbakeholdt overskudd og faller ved underskudd. Samme effekt vil det også være for den rene kjernekapitalen. Norges Bank antar i bankmodellen at økningen i beregningsgrunnlaget er lik økningen i forvaltningskapitalen. Jeg lar også fondsobligasjoner og avsatt utbytte i balansen per 31.12.2011 være konstant gjennom hele perioden. Siden avsatt utbytte er en fradragspost i beregningen av kjernekapitaldekningen og at den ikke kan benyttes til å dekke eventuelle tap. Jeg antar videre at avsatt utbytte ikke utbetales før 2011, samt at utbytte i årene 2012 og 2013 utbetales ved slutten av hvert regnskapsår. Jeg beregner kapitaldekning, kjernekapitaldekning og ren kjernekapitaldekning i henhold til kravene i Basel III basert på antydningene for ansvarlig kapital og beregningsgrunnlag i årene 2011-2013. Jeg lar eksponeringsmålet tilsvare forvaltningskapitalen siden jeg ikke har informasjon omkring DNBs eksponeringer utenfor balansen.

8. Stresstesting av DNB Bank

I bankmodellen tar jeg utgangspunkt i situasjonen per 31.12.2011. Dette skyldes at jeg baserer på finansiell informasjon i årsrapporten til DNB fra utgangen av 2011. Årsrapporten til DNB Bank vil være den sentrale kilden for å innhente informasjon om balanse og resultatregnskap. I forbindelse med stresstesting av DNB har jeg tatt utgangspunkt i pilar 3-rapporter, og hentet tall og forutsetninger herifra i den grad det har vært hensiktsmessig i min framstilling. Jeg strekker analyseperioden fra første kvartal 2011 til utgangen av 2014.

8.1 Makroøkonomisk-scenario

I stresstesten av DNB Bank tar jeg utgangspunkt i et finansielt sjokk i starten av 2011 som er av samme størrelsesorden som høsten 2008. Jeg modellerer både et normal-scenario og et stress-scenario. Sistnevnte scenario skal innebære negative resultater for DNB. Uroen i finansmarkedene varer i de to første kvartalene, men konsekvensene for realøkonomien er mer langvarige. Usikkerhet rundt de ulike bankenes eksponeringer fører til at aktørene i interbank-markedet blir mer tilbakeholdne med å låne ut til hverandre (Foglia, 2009).

Aktiviteten i eurolandene faller markert og påvirker resten av verden. Allerede svake statsfinanser og lave renter begrenser myndighetenes muligheter til å stimulere aktiviteten. BNP hos handelspartnerne forutsettes å falle i 2012, og den reduserte etterspørselen rammer produksjonen i mange fremvoksende økonomier. For å kompensere for manglende finansiering, må DNB foreta tilpasninger som rammer realøkonomien. Kredittlinjer til bedrifter reduseres, og engasjementer som kommer til forfall, blir ikke refinansiert.

Fallende eksportetterspørsel etter norske varer og tjenester og reduserte investeringer på norsk sokkel, bidrar også til lavere aktivitet i norsk økonomi. Sterke norske statsfinanser, et bedre realøkonomisk bilde enn i resten av Europa og uro i europeiske finansmarkeder fører til at kronekursen forutsettes å holde seg på et sterkt nivå selv med svak oljepris. Inntjeningen i norske eksportbedrifter faller markert, og mange får problemer med å betjene gjelden. Økt arbeidsledighet og usikkerhet blant husholdningene fører til at spareraten øker og konsumet faller. Dette svekker inntjeningen for DNB ytterligere, og andelen problemlån til næringsmarkedet øker.

Hos flere av DNBs handelspartnere er gjelden som andel av BNP høy. Dette kan legge en demper på aktiviteten fremover. Videre antar jeg at aktiviteten hos våre handelspartnere holder seg lav lenge. Lavere aktivitet ute påvirker norsk økonomi. Oljeprisen faller, og investeringene i Norge avtar. Lav oljepris fører til at kronekursen svekkes noe, men fra et sterkt nivå. Norske husholdningers forventninger til utsiktene fremover svekkes. Husholdningene sparer mer for å møte usikre tider. Boligprisene flater ut i 2012 og faller noe i de påfølgende årene. Lønnsomheten i foretakene svekkes av lavere etterspørsel, blant annet som følge av redusert konsum i norske husholdninger. Lav aktivitet ute svekker etterspørselen etter norske varer og tjenester, men en svakere krone demper de negative virkningene på norske eksportbedrifter.

Lengre perioder med lav aktivitet og lav inntjening tærer imidlertid på reservene i foretakene. Bedrifter må kutte kostnader, og arbeidstakere blir sagt opp (Norges Bank, 2012). En langvarig lav oljepris innebærer også omstillinger for store deler av oljeindustrien. En lengre periode med lav aktivitet ute, kombinert med allerede lave marginer og lave panteverdier, gjør skipsfartsnæringen særlig sårbar. Lav oljepris gir økte tap i den delen av industrien som er avhengig av aktivitet i oljerelatert sektor. Prisfall på næringseiendom og flere konkurser blant leietakere fører til problemer for eiendomsselskapene. I dette alternativet ser vi for oss at tapene på utlån til DNB derfor blir høyere enn for andre utlån til ikke-finansielle foretak (Berge og Boye, 2007).

Som følge av en langvarig lav konjunktur i stress-scenarioet vil bankene oppleve som sagt økning i problemlån. Bankens utlån kan deles opp i problemlån og problemfrie utlån, der problemlån består av misligholdte lån og andre tapsutsatte lån. Vi antar at usikkerheten er så stor at DNB får betydelige problemer med å refinansiere kortsiktige og langsiktige lån som forfaller. Den finansieringen de greier å hente, blir betydelig dyrere og mangelen på finansiering fører til at DNB blir tvunget til å redusere sine utlån. I likhet med Norges Bank har de delt opp lånene på samme måte i sine stresstester. Jeg kommer ikke til å skille mellom lån til personmarkedet eller bedriftsmarkedet. Jeg lar altså totale brutto utlån være kontant, mens fordelingen mellom problemfrie utlån og problemlån endres. I stress-scenarioet har sjokket en umiddelbar effekt på bankens resultatregnskap og kapitaldekning. Tap på utlån fører til høyere nedskrivning av problemlån, dette vil da påvirke kjernekapitalen og risikovektet volum. Norges Bank legger til grunn en tapsgrad på 40 % som angir hvor stor

andel av bankens utlån som går tapt. Jeg legger på et mer konservativt nivå for DNB og velger en nedskrivningsrate på 45 % for de ulike sektorene. Resultatene av de makroøkonomiske sjokkene på kjernekapitaldekningen til DNB vil avhenge av hvor stor problemlån som utgjør av totale aktiva og hvilke nedskrivningsnivå som settes på nye problemlån. Fra årsrapporten til DNB Bank ASA per 31. desember 2011 (note 7) kan jeg se at på et aggregert nivå utgjør utlån til personmarkedet, eiendomsdrift og shipping de største segmentene innen utlån. Personmarkedet er størst og står for nærmere 46 % av totale utlånene. Tilsvarende kan vi også se fra note 9 at problemlånene er størst innenfor de samme sektorene.

I stresstesting prøver jeg å dekke flest mulig risikotyper, og virkningen av de på kapitaldekningen skal fremstilles over hele framskrivningsperioden. I bankens resultatregnskap kan det være mulig å fange opp ulike risikotyper som følge av sjokk. Når man stresser renteinntekter kan man fange opp likviditets-, rente- og kredittrisiko. Ved å stresser gebyr- og netto provisjonsinntekter får man frem forretningsrisiko. Man fanger opp markedsrisiko ved å utsette gevinster og tap på finansielle instrumenter for stress. Videre kan man gjennom å modellere tapene på utlån komme frem til konsentrasjon- og kredittrisiko (Hoff, 2010). Jeg vil i min stresstesting rette fokuset på samtlige risikofaktorer. I bankmodellen skilles det mellom rentesatsene i de to kategoriene. De rentesatsene og gebyr- og provisjonssatsene jeg har lagt til grunn, er basert på data fra DNB. Beholdningen av kontanter og statskasseveksler vil være noe høyere i stress-scenarioet, dette fordi i perioder med sjokk vil banker velge å holde mer likvide midler. Jeg betrakter videre at i stress-scenarioet vil verdipapirmarkedene falle betraktelig, dette fører til at posten netto gevinst/ tap på eierinteresser og finansielle investeringer utvikler negativt for DNB.

Akkurat som Norges Bank antar jeg at de over horisonten øker gradvis med 2,5 % av netto utlån til kunder. Videre kommer jeg til å stressteste provisjonsinntekter, provisjonskostnader og gebyrinntekter. Det som kan påvirke disse satsene negativt er konkurranse mellom bankene i forhold til innskudd, og når utlånsveksten faller. I framskrivningsperioden lar jeg utlånsveksten og innskuddsveksten være negativ gjennom hele perioden. Dette fordi at banken blir utsatt for negative tillitssjokk og DNB blir strengere i sin utlånspraksis på grunn av negative makroøkonomiske utsikter. I likhet med Norges Bank lar jeg risikovektet volum endres i tråd med utviklingen i forvaltningskapitalen. Samtidig kommer det en tilleggsøkning

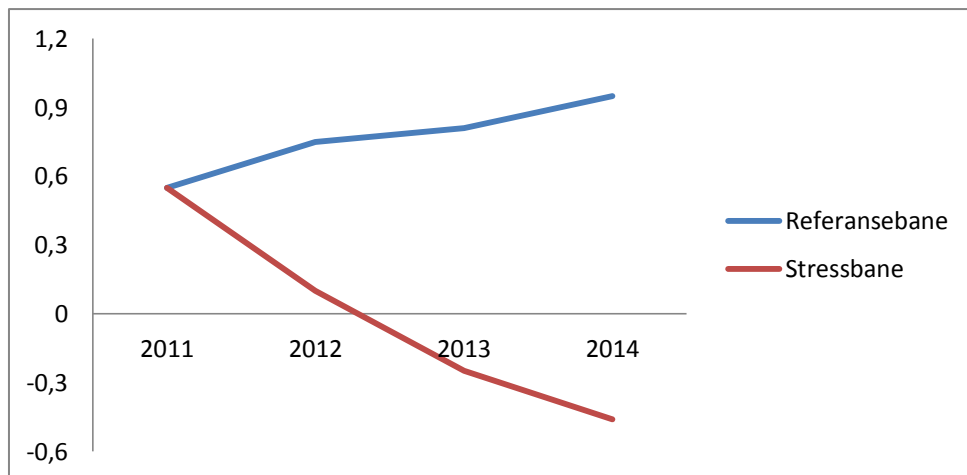
på 5 % i stress-scenarioet som følge av at bankens risikovekter økes som følge av stress. Appendix I, angir detaljert tallmateriale som framskrivningen baseres på.

I referansebanen ventes det at veksten i BNP for Fastlands-Norge vil ta seg gradvis opp mot 2014. Svake vekstimpulser fra internasjonal økonomi motvirkes av økt vekst i innenlandsk etterspørsel. Rentenivået vil være lavt selv om styringsrenten økes gradvis fra 2013. Arbeidsledigheten ventes å øke, men vil likevel være lav sett i et historisk perspektiv.

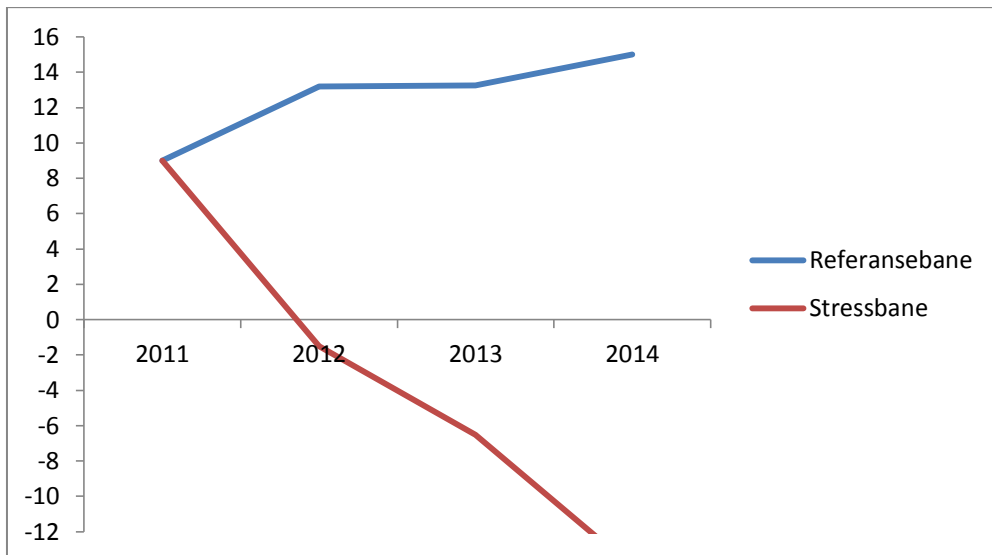
8.2 Resultatet av stresstesten

I stresstesting av DNB retter søkelyset på hvorvidt banken oppfyller minimumskravene til kjernekapitaldekning. Dette fordi kjernekapitalen forteller hvor robuste DNB er til å tåle tap. For å se på resultatet i stresstesten til DNB benytter jeg meg av total kapitalavkastning og egenkapitalavkastning som indikatorer for lønnsomhet. Total kapitalavkastning og egenkapitalavkastning angir resultat etter skatt som andel av total kapital og egenkapital. Videre vil jeg se på virkningen på ren kjernekapitaldekning, kjernekapitaldekning og total kapitaldekning.

Figur 3. Total kapitalavkastning

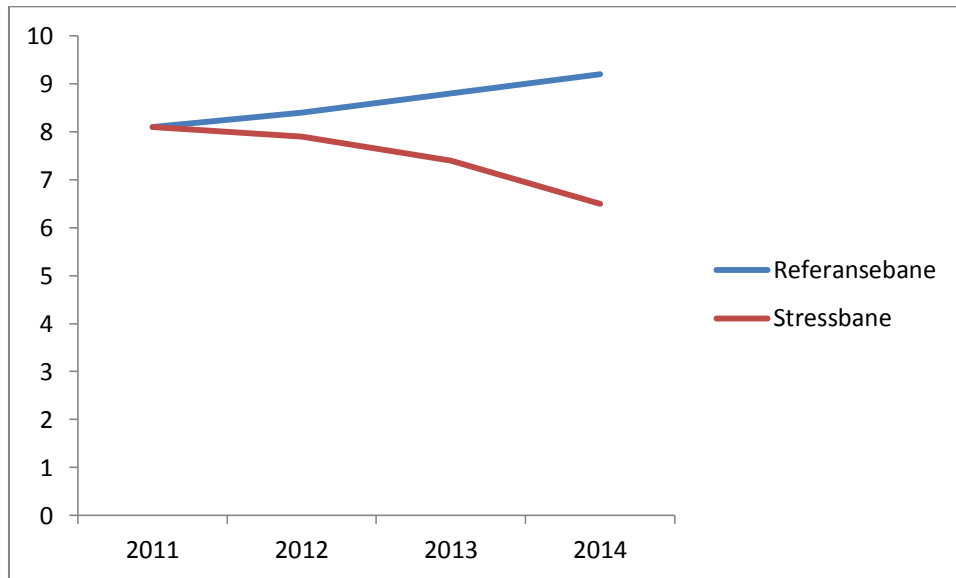


Figur 4. Egenkapitalavkastning



Som vi ser fra figur 3 og 4, vil DNB i et normal-scenario oppleve en økning i total kapitalavkastning og egenkapitalavkastning. Dette gjenspeiler en solid økning i resultat etter skatt, og fordi egenkapitalen og forvaltningskapitalen vokser med svakere vekstrater enn resultatveksten. Vi observerer at ved stress-scenariot vil DNB derimot oppleve et fall i total kapital og egenkapital, lønnsomhetsindikatorerne blir også stadig mer negativ utover framskrivningsperioden. Hvor stor nedgang det blir er avhengig av endring i resultat målt opp mot endring i egenkapital og total kapital. I stressalternativet vil DNBs resultat etter skatt i prosent av gjennomsnittlig forvaltningskapital falle betydelig fra 2012. Det er den markante økningen i utlånstapene som er den viktigste årsaken til de svekkede resultatene i stress-scenariot. Det er særlig på utlån til skipsfart og næringseiendom at tapene øker. Utlån til skipsfart og næringseiendom utgjør en betydelig andel av DNBs portefølje. I tillegg øker renten som bankene betaler for markedsfinansiering, noe mer enn innskuddsrenten. Det reduserer netto renteinntekter for bankene i stressalternativet.

Figur 5. Ren kjernekapitaldekning

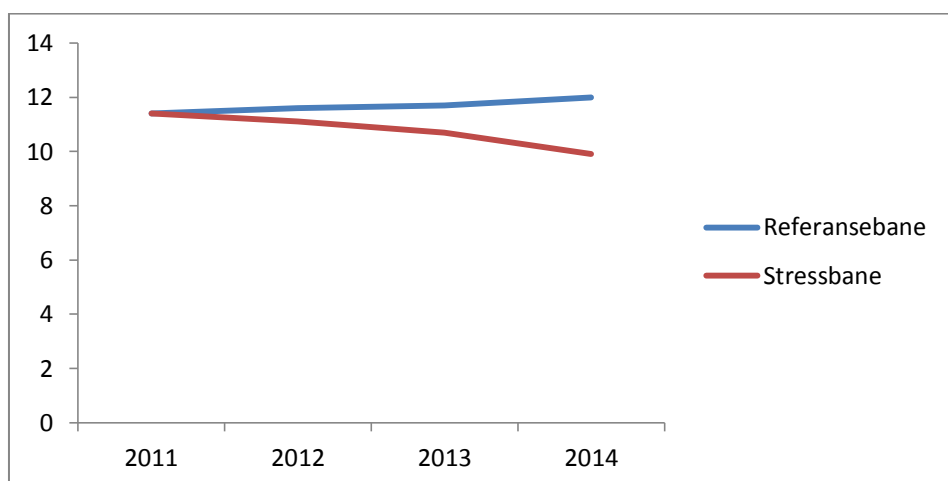


Som vi ser fra figur 5, stiger den rene kjernekapitaldekningen til DNB i et normalscenario. Den relative økningen skyldes at DNBs rene kjernekapital øker mer enn risikovektede eiendeler. Den positive utviklingen i resultater øker mer enn den risikoen jeg har modellert, dette fordi risikovektet volum vokser proporsjonalt med forvaltningskapitalen. Etter gitte forutsetninger vil den rene kjernekapitaldekningen til DNB ligge på 9,2 prosent ved utgangen av 2012, som er vesentlig over minimumskravet på 4,5 %, og også over nivået på 7 prosent for at konserveringsbufferen skal være oppfylt. Når det gjelder motsyklisk buffer på 9,5% oppfyller ikke DNB kravet i framskrivningsperioden som skal være gjeldende ved utgangen av 2012. Hvordan den rene kjernekapitaldekning endrer seg hos DNB er avhengig av modellens forutsetninger omkring variabler på resultatregnskapet. Størrelsen på balansepostene vil også være av betydning.

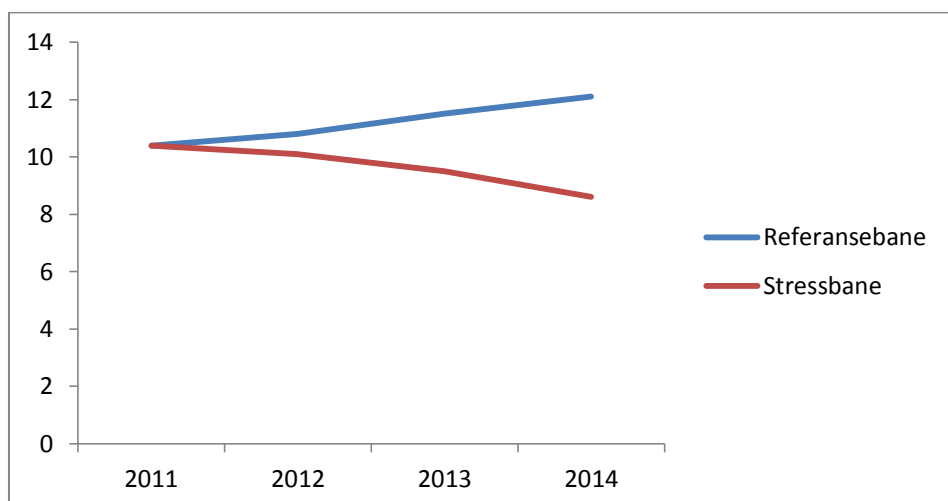
Når jeg utsetter DNB for sjokk over en treårsperiode, vil kravet til den rene kjernekapitalen først og fremst bli brutt ved starten av 2013. En av grunnene til at de oppfyller minimumskravet til ren kjernekapitaldekning per idag og frem til 2013 med god margin, skyldes at Norge har hatt strengere reguleringer for hva som kan inngå i ren kjernekapital enn mange land etter finanskrisen i 2009. Eksempler på reguleringer er større tilbakeholdte overskudd og emisjoner (Finansielt rapport, 2012). I stress-scenarioet faller den rene kjernekapitalen søm følge av den negative resultatutviklingen. En annen årsak til fallende ren kjernekapitaldekning er økningen i forvaltningskapitalen, som følge av en økning i

risikovektet volum. Fallet i forvaltningskapitalen skyldes både endringer i aktiva- og passivasiden av balansen. Fall i utstedelse av verdipapirer og innskudd på passivasiden vil ha en negativ effekt på aktivasiden ved å vanskeliggjøre finansieringen til DNB. Som en virkning av dette blir aktivasiden redusert, dette fremkommer i modellens antakelser om lav utlånsvekst til kunder på person- og bedriftsmarkedet. En annen grunn er fallende beholdning av sertifikater og obligasjoner som resulterer med svakere finansieringsmuligheter.

Figur 6. Totalkapitaldekning



Figur 7. Kjernekapitaldekning



Virkingen i normal-scenarioet og i stress-scenarioet på kapitaldekning og kjernekapitaldekning kan vi se fra figur 6 og 7. I stress-scenarioet vil minimumskravet til kjernekapitaldekning være oppfylt. Vi kan se at kjernekapitaldekningen følger samme mønster som ren kjernekapitaldekning, dette fordi risikovektede eiendeler utvikler seg likt i

begge, og utviklingen i resultatet gir samme virkning for begge soliditetsmålene. I et stress-scenario vil ikke DNB oppfylle kravet til konserveringsbufferen, konsernet bør dermed i fremtiden styrke sin kapitaldekning for å avlede restriksjoner på bonusbetalinger og utbyttebetalinger og for å være bedre rustet mot mulige sjokk i økonomien senere. Til tross for svakere resultater for DNB i stressalternativet, vil kapitaldekningen være høyere sammenliknet med referansebanen i de to første årene. Det skyldes forutsetninger om at utlånsveksten er svakere enn i referansebanen, noe som bidrar til lavere vekst i kapitalkravet. Negativt resultat vil føre til redusert kapitaldekning, både på nivå og sammenliknet med referansebanen. Kapitaldekningen for gjennomsnittet til DNB i stress-scenariot vil likevel ligge godt over minstekravet på 8 prosent.

For å styrke kapitaldekningen kan DNB benytte en vesentlig del av overskuddet i fremtiden til å styrke egenkapitalen. Konsernet kan også begrense utlånsaktiviteten og redusere utbytteandelen for å styrke kapitaldekningen. I et stress-scenario vil ikke reduksjon i utbytteandelen gi noe positivt effekt, alternativt kan DNB redusere utlånsveksten eller foreta emisjoner. Et annet alternativ er at DNB benytter seg av ordningen obligasjoner med fortrinnsrett (OMF) for å styrke kapitaldekningen. Ved å selge eiendeler kan DNB også styrke sin kapitaldekning, ved å bytte ut eiendeler som har høyere risikovekter enn kontantene man mottar gjennom transaksjonen. Denne måten kan fungere i et normal-scenario, men i et stress-scenario kan det være til lite nytte når prisene på eiendeler vil falle betydelig (Norges Bank, 2012).

9. Konklusjon

Denne utredningen tar for seg hvordan innføringen av Basel III vil påvirke DNB Bank, hvordan konsernet forventer å tilpasse seg de nye kravene til kapital og likviditet og hvordan DNB er rustet til å tåle stress. Jeg vil presentere hovedfunnene av oppgaven med hensyn til problemstillingene. Til slutt vil jeg drøfte svakheter ved oppgaven.

9.1 Hovedfunn

Fra beregningene fant jeg ut at DNB Bank oppfyller kapitaldekningskravene med god margin. Likevel kan det bli en utfordring for DNB å møte kravene til motsyklisk kapitalbuffer på 0 - 2,5 % når den blir iverksatt i perioder med sterk kredittvekst. Når det kommer til kapitaldekningskravene skal den være på 13% ved full gjennomslagskraft, ut ifra beregningene har DNB per i dag kun 12,33%. Med det underliggende datamaterialet tilfredsstillende DNB Bank kravene til LCR med god margin, 162 % > 100 %. Når det kommer til NSFR, oppfyller ikke DNB i henhold til kravet på 100 %. Jeg har oppsummert resultatet av beregningene i tabell 14.

Tabell 14

Nøkkeltallene (i prosent)	DNB Bank ASA	Krav (inkludert motsyklisk kapitalbuffer)
Kapitalkrav		
Kjernekapital uten fondsobligasjoner	9,8 %	4,5 % (7 %)
Kjernekapital	10,5 %	6 % (8,5 %)
Kapitaldekning	12,33 %	10,5 % (8 %)
Likviditetskrav		
Liquidity Coverage Ratio – LCR	162 %	100 %
Net Stable Funding Ratio – NSFR	95 %	100 %

I forhold til kapitalkravene vil DNB ikke måtte endre finansieringstilpasning. For å møte kravet på motsyklisk buffer kan DNB holde tilbake overskuddet i fremtiden. Når det kommer til likviditetskravene NSFR må DNB endre finansieringstilpasning og fokusere mer på stabil og langsiktig finansiering.

Siste spørsmål i problemstillingen avdekker hvorvidt DNB Bank vil tåle stress med hensyn til de nye kapitaldekningskravene i Basel III. Vi ser at ved stress-scenarioet vil DNB oppleve et fall i total kapital og egen kapital. Det er den markante økningen i utlånstapene som er den viktigste årsaken til de svekkede resultatene i stress-scenarioet.

Basert på stresstesten oppfylder DNB Bank minimumskravet til ren kjernekapital på 4,5 % gjennom hele framskrivningsperioden. Dersom kravet til konserveringsbuffer på 7 % legges til grunn, vil kravet til den rene kjernekapitalen først og fremst bli brutt ved starten av 2013. I stress-scenarioet vil minimumskravet til kjernekapitaldekning være oppfylt. Til tross for svakere resultater for DNB i stress-scenarioet, vil kapitaldekningen være høyere sammenliknet med referansebanen i de to første årene. Det skyldes forutsetninger om at utlånsveksten er svakere enn i referansebanen, noe som bidrar til lavere vekst i kapitalkravet. Negativt resultat vil føre til redusert kapitaldekning, både på nivå og sammenliknet med referansebanen. Kapitaldekningen til DNB i stress-scenarioet vil likevel ligge godt over minstekravet på 8 prosent. Dersom kapitalbevaringsbuffer på 10,5 % legges til grunn vil ikke DNB oppfylle kravene til kapitaldekning ved utgangen av 2013.

9.2 Svakheter ved oppgaven

Jeg presiserer at beregningene er gjort på et begrenset tallmateriale. Regnskapstallene er i stor grad aggregerte størrelser, og det har derfor vært vanskelig å skille mellom de ulike kategoriene i beregningene, det gir opphav til misvisende resultater. Der dette ikke har vært mulig, har jeg benyttet et forsiktighetsprinsipp, som vil kunne føre til at beregnede nøkkeltall for kapitaldekning og likviditet er et strengt estimat. Gjennom den empiriske stresstesting har jeg lagt til grunn en rekke forenklinger og forutsetninger som kan være av kritikk. Modellen for stresstesting som jeg har benyttet er i stor grad av enkelt format og jeg har i stor grad basert meg på data som DNB oppgir i offentligheten. Dette gjelder for eksempel informasjon om balanseoppsett, utlån og problemlån. I Bankmodellen baserer jeg ikke framskrivningen på en makroøkonomisk modell. Jeg fokuserer direkte på hvordan DNB påvirkes av eksogene sjokk, og uttrykker virkningen av sjokkene gjennom å betrakte ulike former for kapitaldekning i DNB. Dette kan kritiseres siden mine anslag baseres på ulike kilder, som kan være inkonsistente.

Appendiks I

DNB Bank ASA	Referansebane			Stressbane		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
	Innskuddsvolum	5 %	5 %	5 %	-1 %	-3 %
Utlånsvolum	4 %	4 %	4 %	-5 %	-5 %	-5 %
Utlån til kredittinstitusjoner	4 %	4 %	4 %	-5 %	-5 %	-5 %
Gjeld til kredittinstitusjoner	4 %	4 %	4 %	-5 %	-5 %	-5 %
Utstedelse av verdipapir	10 %	10 %	10 %	-10 %	-10 %	-10 %
Risikovektet volum	0 %	0 %	0 %	5 %	5 %	5 %
Utbytteandel	48 %	48 %	48 %	48 %	48 %	48 %
Innskudd fra kunder (kontanter)	5 %	5 %	5 %	7 %	7 %	7 %
Gebyr og provisjonsinntekter som % av renteinntekter	12,1 %	12,1 %	12,1 %	8,3 %	8,3 %	8,3 %
Gebyr og provisjonskostnader som % av netto renteinntekter	9,7 %	9,7 %	9,7 %	9,6 %	9,6 %	9,6 %
Vekst i andre driftskostnader	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %
Nedskrivninger og tap på utlån	0,25 %	0,25 %	0,25 %	1,85 %	2,1 %	2,3 %
Skattesats	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %
Rente på utlån	3,5 %	3,9 %	4,6 %	6,4 %	6,4 %	6,4 %
Rente på utlån til kredittinstitusjoner	2,7 %	2,9 %	3,4 %	5,1 %	5,1 %	5,1 %
Rente på sertifikater og obligasjoner	3,6 %	3,8 %	4,3 %	7,3 %	7,3 %	7,3 %
Rente på andre eiendeler	2,3 %	2,6 %	3,1 %	5,1 %	5,1 %	5,1 %
Rente annen gjeld	3,5 %	3,7 %	4,3 %	5,3 %	5,3 %	5,3 %
Rente betalt til kredittinstitusjoner	2,2 %	2,4 %	3,2 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %
Rente betalt på ansvarlig lånekapital	2,3 %	2,5 %	3,1 %	4,3 %	4,3 %	4,3 %
Rente betalt på innskudd	2,2 %	2,5 %	2,9 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %
Rente ved utstedelse av verdipapirer	2,8 %	3,2 %	3,8 %	5,2 %	5,2 %	5,2 %
Rentemargin utlån/innskudd kunder	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %
Rentemargin utlån/innskudd kredittinstitusjoner	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %

Litteraturliste

Andersen, H. and T. O. Berge. 2008. *Stresstesting av bankenes resultater og kapitaldekning*. Kreditt og Finans, Norges Bank. http://www.norgesbank.no/Upload/71739/Stresstesting_PEK_02_08.pdf. (08.06.2012).

Basel I. Juli 1998. *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, <http://www.bis.org/publ/bcbsc111.pdf>, (11. 06. 2012).

Baselkomiteen. 2008. *Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision*, <http://www.bis.org/publ/bcbs144.pdf>, (11. 07. 2012).

Baselkomiteen. 2009a. *History of the Basel Committee and its Membership*, <http://www.bis.org/bcbs/history.htm>, (11.08.2012).

Baselkomiteen. 2009b. *Strengthening the Resilience of the Banking Sector*, <http://www.bis.org/publ/bcbs164.pdf>, (11.08.2012).

Baselkomiteen. 2009c. *Comprehensive response to the global banking crisis*, <http://www.bis.org/press/p090907.htm>, (11.08.2012).

Baselkomiteen. 2010a. *A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*, <http://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf>, (11.08. 2012).

Baselkomiteen. 2010b. *The Basel Committee's response to the financial crisis: report to the G20*, <http://www.bis.org/publ/bcbs179.htm>, (11.08.2012).

Baselkomiteen. 2010c. *Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring*, <http://www.bis.org/publ/bcbs188.pdf>, (11.08.2012).

Baselkomiteen, 2010d. *Results of the comprehensive quantitative impact study*, www.bis.org/publ/bcbs186.pdf , (19. August 2012).

Berge, T. O. & Boye, K. G. 2007. *Faktorer bak bankenes problemlån.*

<http://www.norges-bank.no/upload/60658/faktorer.pdf>. (5.09.2012)

ČIHÁK, M. 2004. *Stress Testing: A Review of key Concepts.*

http://www.cnb.cz/en/research/research_publications/irpn/download/irpn_2_2004.pdf
(16.09.2012).

ČIHÁK, M. 2005. *Stress Testing of Banking Systems.*

http://journal.fsv.cuni.cz/storage/1030_s_418_440.pdf. (16.09.2012)

ČIHÁK, M. 2007. *Introduction to Applied Stress Testing.* Tilgjengelig:

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp0759.pdf> (20.09.2012)

Dagens Næringsliv. Papirutgave, 31 desember 2010. *Vern mot ny krise.* Kronikk av Svein Gjedrem, (17.01.2012).

DNB. 2011b. *DnB NOR Bank, kvartalsrapport, 2011.*

https://www.dnbnor.no/portalfront/nedlast/no/om-oss/resultater/2010/4_kvartal/Kvartalsrapport-DnB-NOR-Bank-asa.pdf, (25.03.2012).

Engen, K. 2005. *Utfordringer ved innføring av Basel II i Sparebanken Øst,*

<http://www.bankenessikringsfond.no/PageFiles/2255/Controller%20Kjell%20Engen,%20Sparebanken%20Øst.ppt>, (11.05.2012).

Finansdepartementet. 2006a. *Om lov om endringer i finansieringsvirksomhets- loven, verdipapirhandeloven og i enkelte andre lover (nytt kapitaldekningsregelverk).*

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/regpubl/otprp/20052006/otprp-nr-66-2005-2006-/3/2.html?id=132937> (11.08.2012).

Finansdepartementet. 2011b. NOU 2011:1 *Bedre rustet mot finanskriser*, kapittel 16,

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/nouer/2011/nou-2011-1/17/2.html?id=631330> ,
(11.08.2012)

Finansdepartementet 2008. *Innskuddsgaranti i norske banker.*

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/aktuelt/nyheter/2008/innskuddsgaranti-i-norskebanker.html?id=528759> (18.09.2012)

Finanstilsynet. 2005. *Forskrift om minstekrav til kapitaldekning for operasjonell risiko for kredittinstitusjoner og verdipapirforetak.*

<http://www.finanstilsynet.no/archive/0sto/01/04/forsk001.pdf> (05.09.2012)

Finanstilsynet. 2006b. September 10). *Risikobasert tilsyn - Modul for kredittrisiko.*

<http://www.bankenessikringsfond.no/PageFiles/2270/Spesialr%E5d giver%20Harald%20Sand in.ppt> (10.10.2012)

Finanstilsynet. 2006c. *Risikobasert tilsyn- Moduler for markedsrisiko og likviditetsrisiko.*

<http://www.bankenessikringsfond.no/PageFiles/2270/Seniorr%C3%A5d giver%20Runa%20S%C3%A6ter,%20Kredittilsynet.ppt> (04.06.2012)

Finanstilsynet. 2007. *Om offentliggjøring av finansiell informasjon etter kapitalforskriften.*

<http://www.finanstilsynet.no/no/Artikkelarkiv/Rundskriv/2007/Om-offentliggjøring-avfinansiell-informasjon-etter-kapitalkravsfor skriften/> (28.09.2010).

Finanstilsynet. 2009a. *Ansvarlig kapital (pilar 1).* Finanstilsynet.

<http://finans tilsynet.no/no/Bank-og-finans/Banker/Tema/Kapitaldekning/Om-endringer-iaksjekapitalgrunnfondsbevis kapital-/> (18.09.2010).

Finanstilsynet. 2011d. *Framtidig likviditetskrav for norske banker – endringer i innføring av rapportering.*

http://www.finanstilsynet.no/Global/Venstremeny/Rundskriv_vedlegg/2011/2_kvartal/Rundskriv_19_2011.pdf. (13. juni 2011).

Foglia, A. 2009. *Stress Testing Credit Risk: A Survey of Authorities` Approaches.*

<http://www.ijcb.org/journal/ijcb09q3a1.pdf> (Hentet dato: 20.10.2010).

Frost, S. M. 2004. *The bank analyst's handbook : money, risk and conjuring tricks*, Chichester, Wiley.

Gjedrem, S. 2007. *Uro i kredittmarkedene - boligfinansiering ute og hjemme*.

http://www.norgesbank.no/Upload/64851/Uro_kredittmarkedene_foredrag_Gjedrem.pdf. (08.10.2012).

Gjedrem, S. 2010. *Sentralbankens virkemidler.*" *Centre for Monetary Economics (CME)*.

<http://www.norges-bank.no/no/om/publisert/foredrag-og-taler/2010/692010-cme-foredrag/> (09.10.2012).

Gulbrandsen, K. 2010. *Nye likviditets- og soliditetskrav for banknæringen*.

<http://www.norges-bank.no/no/om/publisert/foredrag-og-taler/2010/1592010-gulbrandsen/> (15.10.2012).

Johansen, E. 2006. *Hva er Basel II og mulige virkninger i bankmarkedet*, Foredrag av seksjonsdirektør i Finansnæringens Fellesorganisasjon Erik Johansen.

Johansen, E. 2010. Strammere regulering av finansnæringen, artikkel i Finansnæringen 2010,

<http://www.fno.no/pagefiles/1594/last%20ned/finansnæringen%202011.pdf>. (10.09.2012)

Jones, M. T., Hilbers, P. & Slack, G. 2004. *Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls?*

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2004/wp04127.pdf> (21.09.2010).

Kaminsky, G. L. & C. M. Reinhart.1999. *The Twin Crises: The Cause of Banking and Balance-of-Payment-Problems*. The American Economic Review

Kredittilsynet. 2003. *Submission on the proposal for a new capital adequacy framework* .

The Norwegian Savings Banks Association. (05.08.2012)

Kristoffersen, K. 2010. *Basel III - Forslag til nytt kapital- og likviditetsregelverk*.

<http://bora.nhh.no/bitstream/2330/2498/1/Kristoffersen%202010.pdf> (17. januar 2011)

Mishkin, F. S., & Eakins, S. G. 2006. *Financial Markets & Institutions Fifth Edition*. USA: Pearson Education International.

Norges Bank. 2010. *Finansiell stabilitet 1/10*.

http://www.norges-bank.no/Upload/80064/Finansiell_stabilitet_rapport_1_2010.pdf, (20. mai 2012).

Norges Bank. 2011a. *Finansiell stabilitet 1/11*.

http://www.norges-bank.no/pages/85815/Finansiell_stabilitet_rapport_1_11.pdf, (20. mai 2012).

Norges Bank. 2011a. *Finansiell stabilitet 1/11*.

<http://www.norges-bank.no/no/om/publisert/publikasjoner/finansiell-stabilitet---rapport/1/> (31.09.2012)

Norges Bank. 2011b. *Regulering av systemviktige banker – og de store nordiske bankene*,

http://www.norges-bank.no/pages/85968/PEK_2011_Regulering_av_systemviktige_banker.pdf (13.09.2012).

Statistisk Sentralbyrå, 1999. *Bankkrisen*.

<http://www.ssb.no/aar2000/art-1999-11-10-01.html> (23.06.2012).

SSB. 2009. *Bankenes kortsiktige finansiering øker*.

<http://www.ssb.no/orbofbm/arkiv/art-2009-01-09-01.html> (09.05.2012).

Statistisk sentralbyrå. 2010. *Rentebinding i banker og andre finansforetak, 3.kvartal 2010:*

Uendret andel fastrentelån.

<http://www.ssb.no/orbofur/> (27.06.2012).