

Utdyping om stresstesten av bankenes kapitaldekning i Finansiell stabilitet 1/2010

Penger og Kreditt vil fremover publisere tabeller med utdypende informasjon om stresstestene av bankenes kapitaldekning som presenteres i rapporten Finansiell stabilitet (FS). Stresstester av denne typen ble første gang introdusert i FS i 2004. Siden da har Norges Bank to ganger årlig presentert stresstester av bankenes kapitaldekning. Formålet er å analysere virkningene på norsk økonomi og norske banker av noen av risikofaktorene som blir identifisert i FS-rapportene. De kan dermed si noe om hvordan ulike risikofaktorer spiller sammen, og hvor sårbare norske banker er for sjokk. Norges Bank bruker stresstestene til å gi en indikasjon på sårbarheten i det finansielle systemet.

I stresstestene fremskrives regnskapene til de seks største norske bankene¹ over 3–4 år. Disse bankene representerer over 60 prosent av forvaltningskapitalen i det norske bankmarkedet. Viktige variable som påvirker bankenes resultater, er utlånstap, renter og utlånsvekst. Resultatene og utviklingen i bankenes balanse påvirker kjernekapitaldekningen.²

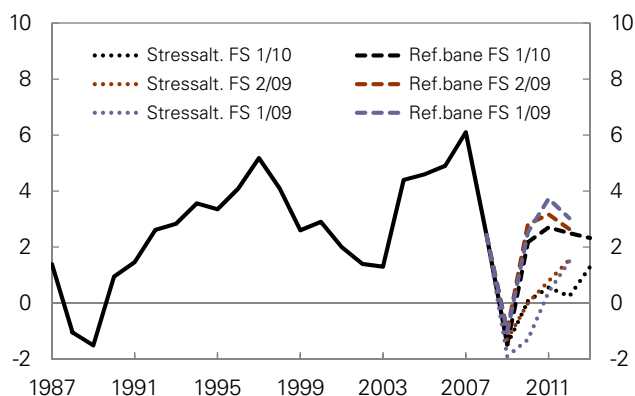
Kort om stresstestene i FS 1/09, 2/09 og 1/10

Tabell 1 gir en oppsummering av de viktigste faktorene i de tre siste stresstestene. Tabellene 2–4 viser de forutsetningene som er gjort i referansebane og stressalternativ for de viktigste variablene som inngår i stresstesten.

I FS 1/09 og 2/09 var forsterket krise internasjonalt drivkraften i alternativet med økt stress i norsk økonomi, blant annet gjennom fall i eksporten og i oljeprisene. Nedgangskonjunkturen reduserte også bolig- og nærings-eiendomspriser, noe som økte bankenes tap på lån til nærings-eiendom og til personmarkedet. Svekket marked for internasjonal skipsfart og større tilbakeslag i de baltiske landene var i tillegg viktige komponenter i stresstesten i FS 2/09. I stressalternativet i FS 1/10 ser vi fortsatt for oss en klart svakere internasjonal utvikling som den mest sannsynlige årsaken til et tilbakeslag for norsk økonomi. I dette alternativet svekkes ikke realvalutakursen, fordi Norge blir sett på som en «trygg havn» i europeisk sammenheng. Det påvirker eksportnæringene negativt. Sjokkene for enkelt næringer i denne stresstesten er ellers lik sjokkene i FS 2/09.

Stressalternativet som ble presentert i FS 1/09, viser en betydelig dypere nedgang i aktiviteten enn de to påfølgende rapportene, se figur 1. Dette reflekterer at utgangssituasjonen ble vurdert som veldig svak, men også den store usikkerheten om den økonomiske utviklingen våren 2009.

Figur 1 BNP for Fastlands-Norge i stressalternativene. Årlig volumvekst. Prosent. 1987–2013¹⁾



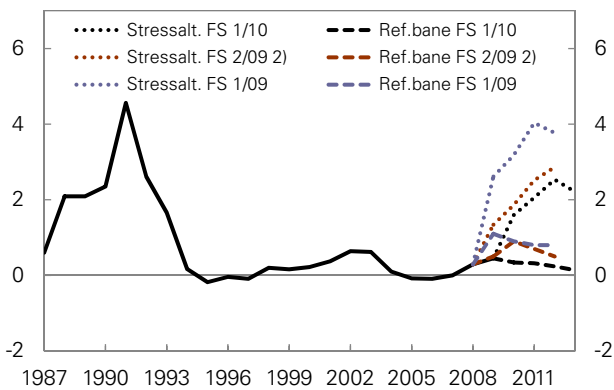
¹⁾ Fremskrivninger for 2009–2013.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

1 DnB NOR, Nordea Bank Norge, Sparebank 1 SR-Bank, Sparebanken Vest, Sparebank 1 SMN og Sparebank 1 Nord-Norge. Utenlandske filialbanker omfattes ikke av stresstesten.

2 For en nærmere beskrivelse av modellapparatet, se Andersen, Berge, Bernhardsen, Lindquist og Vatne: «A suite-of-models approach to stress-testing financial stability», Staff Memo, 2/2008, Norges Bank. Se også Andersen og Berge: «Stresstesting av bankenes resultater og kapitaldekning», Penger og Kreditt, 2/2008, Norges Bank, s 47–57.

Figur 2 Tap i stressalternativene. Prosent av brutto utlån. 1987–2013¹⁾

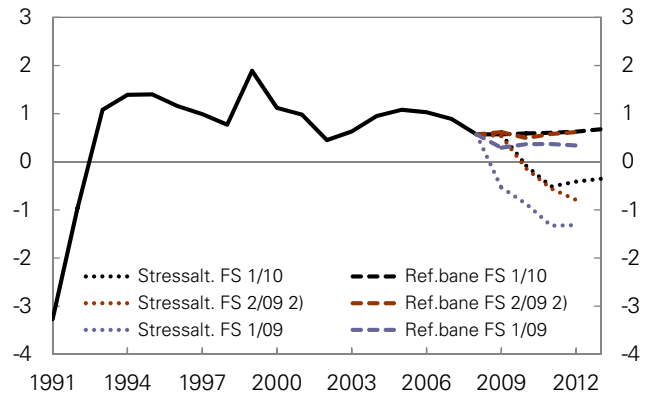


¹⁾ Alle banker. Fremskrivninger for 2009–2013 for DnB NOR Bank, Nordea Bank Norge, SpareBank 1 SR-Bank, Sparebanken Vest, SpareBank 1 SMN og SpareBank 1 Nord-Norge.

²⁾ Inkluderer tap i skipsfart og til de baltiske landene.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

Figur 3 Bankenes resultater i stressalternativene. Prosent. 1991–2013¹⁾



¹⁾ Fremskrivninger for 2009–2013 for DnB NOR Bank, Nordea Bank Norge, SpareBank 1 SR-Bank, Sparebanken Vest, SpareBank 1 SMN og SpareBank 1 Nord-Norge.

²⁾ Inkluderer tap i skipsfart og til de baltiske landene.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

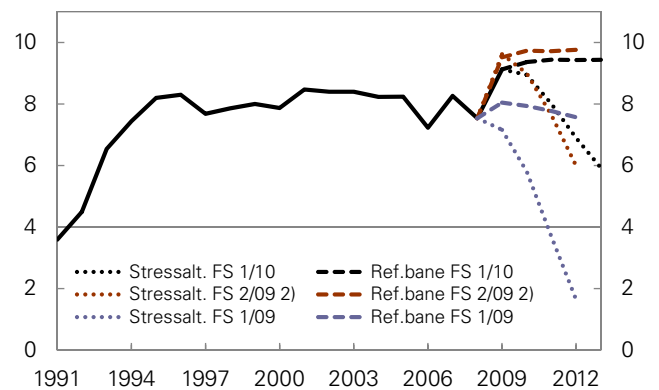
De svake utsiktene i FS 1/09 gjør også at tapene er høyest i dette alternativet, se figur 2. Forskjellen mellom FS 1/09 og de to påfølgende rapportene er imidlertid mindre enn makroforutsetningene isolert ville tilsi. Fra FS 1/09 til FS 2/09 har vi i større grad tatt hensyn til næringsfordelingen i utlån hos bankene i stresstesten. Som følge av det oppjusterte vi estimerte tap, selv om vi samtidig nedjusterte anslaget på tapsgraden (faktiske tap i prosent av misligholdte og tapsutsatte lån) fra FS 1/09 til FS 2/09. Stresstestbankene har store utlån i særlig utsatte næringer som industri, næringsseidom og skipsfart.

Bankenes resultater avhenger også av utviklingen i rentemarginer, utlånsvest og påslag på markedsfinansiering. I FS 1/09 antok vi at utenlandsk markedsfinansiering falt bort. Det førte til en økning i finansieringskostnadene, lavere rentenetto og dermed svakere resultater, se figur 3. Også i FS 2/09 og 1/10 har vi økt påslagene i stressalternativene. Størrelsesordenen er noe mindre, både fordi risikoen var redusert, og fordi bankenes finansiering allerede var blitt dyrere.

Den lave kapitaldekningen som følger av stressalternativet i FS 1/09 skyldes høye tap og dårlige resultater, men også at bankene var lavt kapitalisert ved inngangen til perioden, se figur 4. Kjernekapitaldekningen endte klart under kravet på 4 prosent. I FS 2/09 og 1/10 har vi tatt hensyn til Basel II-regelverkets prosykliske virkning. Under dette regelverket vil bankenes beregningsgrunnlag øke når kundenes soliditet forverres og utlånene blir mer risikable. Vi har lagt til grunn at beregningsgrunnlaget øker med 5 prosent årlig i de to siste stresstestene.

For nærmere omtale av forutsetningene i referanse- og stressbaner viser vi til rapporten Finansiell stabilitet 1/10, utdyping E.

Figur 4 Bankenes kapitaldekning i stressalternativene. Prosent. 1991–2013¹⁾

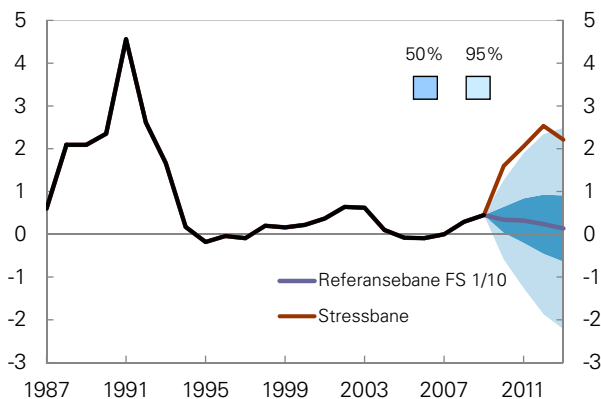


¹⁾ Fremskrivninger for 2009–2013 for DnB NOR Bank, Nordea Bank Norge, SpareBank 1 SR-Bank, Sparebanken Vest, SpareBank 1 SMN og SpareBank 1 Nord-Norge.

²⁾ Inkluderer tap i skipsfart og til de baltiske landene. Inkluderer planlagt kapitaltilførsel.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

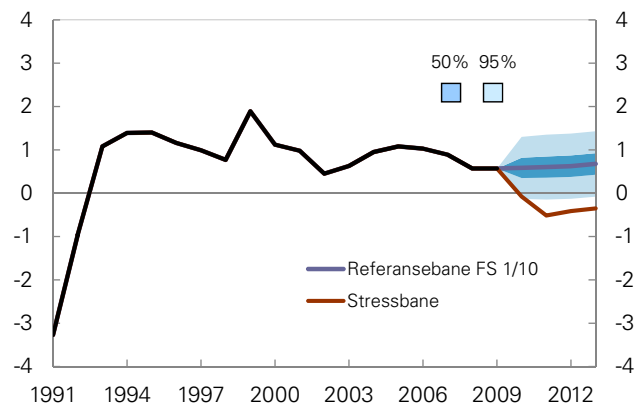
Figur 5 Bankenes tap i referanse- og stressbanen i FS 1/10 med sannsynlighetsvifte. Prosent av brutto utlån. 1987–2013¹⁾



¹⁾ Alle banker. Fremskrivninger for 2010–2013 for DnB NOR Bank, Nordea Bank Norge, SpareBank 1 SR-Bank, Sparebanken Vest, SpareBank 1 SMN og SpareBank 1 Nord-Norge.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

Figur 6 Bankenes resultater etter skatt i referanse- og stressbanen i FS 1/10 med sannsynlighetsvifte. Prosent av gjennomsnittlig forvaltningskapital. 1991–2013¹⁾



¹⁾ Historiske tall og fremskrivninger for 2010–2013 for DnB NOR Bank, Nordea Bank Norge, SpareBank 1 SR-Bank, Sparebanken Vest, SpareBank 1 SMN og SpareBank 1 Nord-Norge.

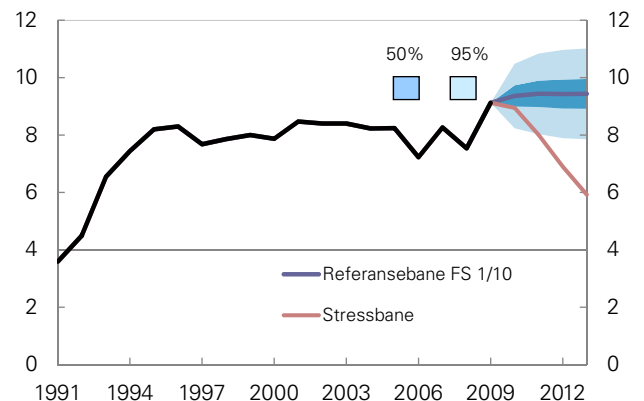
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

Hvor sterke er utslagene i stress-testene i Finansiell stabilitet 1/10?

Stresstester beskriver ekstraordinære begivenheter. Det kan være av interesse å vite hvor sterke utslagene i stress-testen er sammenliknet med den historiske variasjonen i dataseriene. I figurene 5–7 viser vi anslagene for tap, resultat og kapitaldekning i stresstestbankene. Rundt referansebanen har vi angitt en vifte som viser den usystematiske variasjonen i den historiske tidsserien.³ Stress-testen for kapitaldekning er den som avviker mest fra den historiske viften. Kapitaldekningen i de store norske bankene har de siste 15 årene vært svært stabil, og viften reflekterer dette.

Figurene viser at stressalternativene gir sterke utslag sammenliknet med den historiske variasjonen i seriene. Sannsynligheten for stressscenarioer slik vi har presentert dem i Finansiell stabilitet-rapportene er dermed antatt å være lav. Det er rimelig, gitt at vi bare har opplevd sammenliknbar tilbakegang i norsk økonomi ved tre anledninger siden år 1900.⁴ Det er viktig å understreke at det ikke betyr at alternativene er urealistiske, bare at de vil inntreffe sjelden. Våre forutsetninger for BNP-veksten i fastlandsøkonomien er i utgangspunktet valgt for å illustrere virkninger av konjunktursvingninger som inntreffer om lag hvert tyvende år.

Figur 7 Bankenes kjernekapitaldekning i referanse- og stressbanen i FS 1/10 med sannsynlighetsvifte. Prosent av brutto utlån. 1991–2013¹⁾



¹⁾ Historiske tall og fremskrivninger for 2010–2013 for DnB NOR Bank, Nordea Bank Norge, SpareBank 1 SR-Bank, Sparebanken Vest, SpareBank 1 SMN og SpareBank 1 Nord-Norge.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

³ For å lage disse viftene bruker vi enkle autoregressive tidsseriemodeller.

⁴ De tre begivenhetene er Kristiania-krakket i 1899, perioden med realappresiering på 1920-tallet og krisen på slutten av 1980-tallet som førte til den norske bankkrisen.

Tabell 1 Sammenheng mellom risikofaktorer og stressalternativ i FS 1/09, 2/09 og 1/10

	FS 1/09	FS 2/09	FS 1/10
Risikofaktorer	Nye kollapser i internasjonale finansinstitusjoner Fortsatt svak vekst ute Brå økning i sparingen Næringseiendom	Bankenes kortsiktige markedsfinansiering Fortsatt svak vekst ute Høy gjeld i husholdningene og overoptimisme i boligmarkedet Utlånstap til næringseiendom, skipsfart og de baltiske landene	Dyrere finansiering Fortsatt svak vekst ute Høy gjeld i husholdningene
Stressalternativ	Oljeprisen faller til 30 dollar fatet, fall i norsk eksport og husholdningenes forventninger svekkes	Oljeprisen faller til 40 dollar fatet, industriproduksjonen faller, og husholdningenes forventninger synker. Kronen svekkes og inflasjonen øker. Bankenes tap internasjonalt øker, og bankene øker sin utlånsmargin.	Svak vekst ute gir lave oljepriser, ca. 40 dollar fatet. Realvalutakursen ligger likevel nær referansebanen, siden norsk valuta anses som en «trygg havn». Eksporten faller og arbeidsledigheten øker. Husholdningene reduserer sine forventninger.
Sjokkvariabler	Husholdningenes forventninger Oljepris BNP (Eksportfall) Arbeidsledighet Risikopåslag	Husholdningenes forventninger Oljepris BNP (Eksportfall) Valutakurs (svekkes) Rentemargin og risikopåslag	Husholdningenes forventninger Oljepris Internasjonal BNP Realvalutakurs (lik referansebanen) Økte påslag i internasjonale og norske pengemarkeder

Tabell 2 Stresstest Finansiell stabilitet 1/2010

Makroøkonomisk scenario. Prosentvis endring fra foregående år dersom ikke annet fremgår (referansebane ¹⁾ i parentes)	2010	2011	2012	2013
BNP for Fastlands-Norge	0 (2¼)	¼ (2¾)	½ (2½)	1¾ (2¼)
KPI	2½ (2½)	1¼ (1¾)	1½ (2½)	1½ (2½)
Årslønn	3¾ (3¾)	3½ (4¼)	2¾ (4¾)	2¾ (4¾)
Registrerte arbeidsledige (prosent av arbeidstyrken)	3 (3)	3¾ (3)	4 (2¾)	4¼ (2¾)
Realvalutakurs (importveid kursindeks, 44 handelspartnere)	91 (91)	92 (92)	93 (92)	93 (93)
Oljepris, USD per fat (nivå)	40 (80)	41 (84)	45 (86)	52 (86)
Pengemarkedsrente (nivå)	2¼ (2¼)	1¾ (3)	1¾ (4¼)	2 (4¾)
Bankenes gjennomsnittlige utlånsrenter (nivå)	4 (4)	3¾ (4¾)	3¾ (6)	4 (6½)
Boligpriser	-4¼ (7½)	-13 (4)	-6½ (3)	-2 (3½)
Kreditt til husholdninger ²⁾	4½ (7¾)	1½ (6¼)	3 (6¾)	2¾ (5¾)
Kreditt til ikke-finansielle foretak ²⁾	-1¼ (0)	-¾ (3¾)	¼ (5½)	1¾ (6)
Stresstestbankenes tap og resultater				
Problemlån husholdninger ³⁾ (prosent av utlån til sektoren)	0,7 (0,6)	0,8 (0,5)	1,0 (0,5)	1,0 (0,5)
Problemlån ikke-finansielle foretak ³⁾ , (prosent av utlån til sektoren)	6,0 (4,0)	7,9 (4,0)	9,5 (4,0)	7,7 (3,2)
Problemlån totalt ³⁾ (prosent av samlede utlån)	2,4 (1,7)	2,9 (1,6)	3,5 (1,6)	3,0 (1,4)
Utlånstap (prosent av samlede utlån)	1,6 (0,3)	2,1 (0,3)	2,5 (0,2)	2,2 (0,1)
Utlånstap, inkl. ekstra tap skipsfart og de baltiske landene (prosent av samlede utlån)	2,0	2,4	2,9	2,5
Resultat etter skatt (prosent av gj.snittlig forvaltningskapital)	-0,1 (0,6)	-0,5 (0,6)	-0,4 (0,6)	-0,4 (0,7)
Netto renteinntekter (prosent av gj.snittlig forvaltningskapital)	1,0 (1,2)	1,0 (1,2)	0,9 (1,1)	1,0 (1,2)
Kjernekapital (prosent av beregningsgrunnlag)	8,9 (9,4)	8,0 (9,4)	6,9 (9,4)	5,9 (9,4)
Ansvarlig kapital (prosent av beregningsgrunnlag)	11,8 (12,2)	10,8 (12,3)	9,6 (12,3)	8,5 (12,4)

1) Referansebane for KPI, årslønn, oljepris, registrert arbeidsledighet, realvalutakurs, pengemarkedsrente og BNP for Fastlands-Norge er hentet fra *Pengepolitisk rapport 1/2010*

2) Endring i beholdning målt ved utgangen av året

3) Misligholdte lån og andre særlig tapsutsatte lån. Alle banker unntatt utenlandske filialer i Norge

Kilder: Statistisk sentralbyrå, Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppkjørene, Thomson Reuters, Norges Eiendomsmeglerforbund, ECON Pöyry, Finn.no, Eiendomsmeglerforetakenes Forening og Norges Bank

Tabell 3 Stresstest Finansiell stabilitet 2/2009

Makroøkonomisk scenario.								
Prosentvis endring fra foregående år dersom ikke annet fremgår (referansebane ¹⁾ i parentes)	2009		2010		2011		2012	
BNP for Fastlands-Norge	-1¼	(-1¼)	0	(2¾)	¾	(3¼)	1½	(2¾)
KPI	2¼	(2¼)	1¾	(1¾)	3¼	(2¼)	3¾	(2½)
Årslønn	4	(4)	4	(4¼)	3	(4½)	3½	(4¾)
Registrerte arbeidsledige (prosent av arbeidstyrken)	2¾	(2¾)	3¼	(3)	4	(2¾)	4½	(2¾)
Realvalutakurs (importveid kursindeks, 44 handelspartnere)	97	(96)	105	(92)	106	(93)	103	(93)
Oljepris, USD per fat (nivå)	54	(62)	40	(82)	42	(87)	50	(87)
Pengemarkedsrente (nivå)	2½	(2½)	2¼	(2½)	3	(3¾)	4	(4½)
Bankenes gjennomsnittlige utlånsrenter (nivå)	4½	(4½)	4¼	(4¼)	5	(5½)	6	(6¼)
Boligpriser	2½	(2¾)	¼	(8¾)	-9	(4½)	-9	(3½)
Kreditt til husholdninger ²⁾	6½	(6¾)	5	(7¼)	4	(7½)	3¾	(7)
Kreditt til ikke-finansielle foretak ²⁾	½	(1)	-¼	(4½)	-2	(5)	½	(5¼)
Gjeldsbetjeningsevne foretak								
Andel av foretakenes gjeld med misligholdssannsynlighet over 5 prosent	11,5	(11,1)	16,0	(14,9)	18,7	(15,7)	19,6	(15,9)
Stresstestbankenes tap og resultater								
Problemlån husholdninger ³⁾ (prosent av utlån til sektoren)	1,0	(1,0)	0,8	(0,7)	0,9	(0,6)	1,2	(0,6)
Problemlån ikke-finansielle foretak ³⁾ , (prosent av utlån til sektoren)	3,8	(3,6)	6,9	(4,0)	10,4	(4,0)	11,1	(4,0)
Problemlån totalt ³⁾ (prosent av samlede utlån)	2,0	(1,9)	2,8	(1,8)	3,9	(1,8)	4,3	(1,8)
Utlånstap (prosent av samlede utlån)	0,7	(0,5)	1,9	(0,9)	2,5	(0,7)	2,9	(0,5)
Utlånstap, ekskl. ekstra tap skipsfart og de baltiske landene (prosent av samlede utlån),	0,6	(0,5)	1,3	(0,9)	1,9	(0,7)	2,1	(0,5)
Resultat etter skatt (prosent av gj.snittlig forvaltningskapital)	0,5	(0,6)	-0,1	(0,5)	-0,6	(0,6)	-0,8	(0,6)
Netto renteinntekter (prosent av gj.snittlig forvaltningskapital)	1,2	(1,2)	1,1	(1,2)	1,0	(1,2)	0,9	(1,2)
Kjernekapital (prosent av beregningsgrunnlag)	9,6	(9,5)	9,0	(9,7)	7,6	(9,6)	6,0	(9,5)
Kjernekapital, uten varslet tilførsel av kapital (prosent av beregningsgrunnlag)	8,3	(8,2)	7,8	(8,4)	6,4	(8,4)	4,8	(8,4)
Ansvarlig kapital (prosent av beregningsgrunnlag)	12,5	(12,4)	11,9	(12,7)	10,5	(12,8)	8,7	(12,8)
Ansvarlig kapital, uten varslet tilførsel av kapital (prosent av beregningsgrunnlag)	11,2	(11,1)	10,6	(11,5)	9,3	(11,6)	7,6	(11,7)

1) Referansebane for KPI, årslønn, oljepris, registrert arbeidsledighet, realvalutakurs, pengemarkedsrente og BNP for Fastlands-Norge er hentet fra *Pengepolitisk rapport 3/2009*

2) Endring i beholdning målt ved utgangen av året

3) Misligholdte lån og andre særlig tapsutsatte lån. Alle banker unntatt utenlandske filialer i Norge

Kilder: Statistisk sentralbyrå, Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene, Thomson Reuters, Norges Eiendomsmeidlerforbund, ECON Pöyry, Finn.no, Eiendomsmeidlerforetakenes Forening og Norges Bank

Tabell 4 Stresstest Finansiell stabilitet 1/2009

Makroøkonomisk scenario. Prosentvis endring fra foregående år dersom ikke annet fremgår (referansebane ¹⁾ i parentes)	2009	2010	2011	2012					
BNP for Fastlands-Norge	-2	(-1)	-1¼	(2½)	½	(3¼)	1½	(3)	
KPI	2	(2)	1¾	(2)	1½	(2¼)	1	(2½)	
Årslønn	4	(4)	3¼	(3¾)	2	(4¼)	1¾	(4¾)	
Registrerte arbeidsledige (prosent av arbeidstyrken)	2¾	(2¾)	4	(3¼)	5¼	(2¾)	5½	(2½)	
Realvalutakurs (importveid kursindeks, 44 handelspartnere)	99	(97)	100	(95)	99	(94)	98	(94)	
Oljepris, USD per fat (nivå)	36	(49)	31	(57)	32	(62)	38	(62)	
Pengemarkedsrente (nivå)	2½	(2½)	1	(2)	1	(3¼)	1½	(4)	
Bankenes gjennomsnittlige utlånsrenter (nivå)	4¼	(4½)	3	(4)	2¾	(5)	3¼	(5¾)	
Boligpriser	-4	(-1)	-4¼	(3)	-8¼	(4)	-11½	(5)	
Kreditt til husholdninger ²⁾	5¼	(6½)	4	(5¼)	2¼	(5¼)	¾	(5¼)	
Kreditt til ikke-finansielle foretak ²⁾	-1¼	(2¼)	-5½	(5½)	-½	(7¼)	1½	(8)	
Gjeldsbetjeningsvevne foretak									
Andel av foretakenes gjeld med misligholdssannsynlighet over 5 prosent	14,6	(14,0)	17,3	(16,0)	20,2	(17,7)	23,2	(18,3)	
Bankenes tap og resultater									
Problemlån husholdninger ³⁾ (prosent av utlån til sektoren)	0,9	(0,9)	0,9	(0,8)	1,0	(0,7)	1,2	(0,7)	
Problemlån ikke-finansielle foretak ³⁾ , (prosent av utlån til sektoren)	7,3	(5,7)	10,9	(5,1)	13,1	(4,2)	16,2	(3,6)	
Problemlån totalt ³⁾ (prosent av samlede utlån)	3,3	(2,8)	4,4	(2,5)	5,4	(2,1)	7,3	(1,9)	
Utlånstap (prosent av samlede utlån)	2,5	(1,1)	3,0	(0,9)	3,9	(0,8)	3,7	(0,8)	
Resultat etter skatt (prosent av gj.snittlig forvaltningskapital)	-0,5	(0,3)	-0,9	(0,4)	-1,3	(0,4)	-1,3	(0,3)	
Netto renteinntekter (prosent av gj.snittlig forvaltningskapital)	1,2	(1,3)	1,0	(1,2)	1,0	(1,2)	0,9	(1,2)	
Kjernekapital (prosent av beregningsgrunnlag)	7,2	(8,1)	5,8	(7,9)	3,7	(7,8)	1,6	(7,6)	
Ansvarlig kapital (prosent av beregningsgrunnlag)	10,5	(11,4)	9,4	(11,5)	6,3	(11,4)	3,1	(11,3)	

1) Referansebane for KPI, årslønn, oljepris, registrert arbeidsledighet, realvalutakurs, pengemarkedsrente og BNP for Fastlands-Norge er hentet fra *Pengepolitisk rapport 1/2009*

2) Endring i beholdning målt ved utgangen av året

3) Misligholdte lån og andre særlig tapsutsatte lån. Alle banker unntatt utenlandske filialer i Norge

Kilder: Statistisk sentralbyrå, Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene, Thomson Reuters, Norges Eiendomsmeglerforbund, ECON Pöry, Finn.no, Eiendomsmeglerforetakenes Forening og Norges Bank