

Norges Banks utlånsundersøkelse blant ikke-finansielle foretak: Ledende indikator for Kredittindikatoren K2?

En empirisk analyse av Norges Banks utlånsundersøkelse blant ikke-finansielle foretak, rentekanalene, kredittkanalen og Kredittindikatoren K2

Margrethe Andersen

**SNF**

Et selskap i NHH-miljøet

**SAMFUNNS- OG
NÆRINGS- OG
LIVSFORSKNING AS**

*Institute for Research in Economics
and Business Administration*

SNF

Samfunns- og næringslivsforskning AS

- er et selskap i NHH-miljøet med oppgave å initiere, organisere og utføre eksterntfinansiert forskning. Norges Handelshøyskole og Stiftelsen SNF er aksjonærer. Virksomheten drives med basis i egen stab og fagmiljøene ved NHH.

SNF er ett av Norges ledende forskningsmiljø innen anvendt økonomisk-administrativ forskning, og har gode samarbeidsrelasjoner til andre forskningsmiljøer i Norge og utlandet. SNF utfører forskning og forskningsbaserte utredninger for sentrale beslutningstakere i privat og offentlig sektor. Forskingen organiseres i programmer og prosjekter av langsiktig og mer kort-siktig karakter. Alle publikasjoner er offentlig tilgjengelig.

SNF

Institute for Research in Economics and Business Administration

- is a company within the NHH group. Its objective is to initiate, organize and conduct externally financed research. The company shareholders are the Norwegian School of Economics (NHH) and the SNF Foundation. Research is carried out by SNF's own staff as well as faculty members at NHH.

SNF is one of Norway's leading research environment within applied economic administrative research. It has excellent working relations with other research environments in Norway as well as abroad. SNF conducts research and prepares research-based reports for major decision-makers both in the private and the public sector. Research is organized in programmes and projects on a long-term as well as a short-term basis. All our publications are publicly available.

SNF-rapport nr. 04/13

Norges Banks utlånsundersøkelse blant ikke-finansielle foretak: Ledende indikator for Kredittindikatoren K2?

*En empirisk analyse av Norges Banks utlånsundersøkelse blant ikke-finansielle foretak,
rentekanalene, kredittkanalen og Kredittindikatoren K2*

Margrethe Andersen

Prosjekt nr. 1333: Krise, omstilling og vekst (KOV):
Bankrelasjoner, banklån og bankfinansiering

KRISE, OMSTILLING OG VEKST

Denne rapporten inngår i en serie publikasjoner fra programområdet Krise, omstilling og vekst ved Samfunns- og næringslivsforskning AS. Hovedmålsettingen med programmet er å kartlegge årsaker til den internasjonale økonomiske krisen, konsekvenser på kort og lang sikt, og betydningen av krisen for omstillingsbehov og vekstmuligheter i næringslivet. Programmet er del av en større satsing i NHH-miljøet, og er utført i samarbeid med Nærings- og handelsdepartementet, Norges forskningsråd, NHO/ABELIA og Sparebanken Vest/Bergen Næringsråd/Næringsforeningen i Stavanger-regionen.

SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS
BERGEN, JUNI 2013

© Dette eksemplar er fremstilt etter avtale med KOPINOR, Stenergate 1, 0050 Oslo. Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og i strid med åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

ISBN 978-82-491-0829-9 Trykt versjon
ISBN 978-82-491-0830-5 Elektronisk versjon
ISSN 0803-4036

Innhold

Sammendrag

Forord

1	Introduksjon	1
2	Teori	3
2.1	Rentekanalene. Styringsrenten og bankenes utlånsrenter	3
2.2	Kredittkanalen	4
2.3	Bankutlånskanalen.....	5
2.4	Finansielle variabler som ledende indikatorer for konjunkturutviklingen	7
3	Undersøkelsen	10
3.1	Spørsmål	10
3.2	Internasjonal sammenligning	11
3.3	Skala	12
3.4	Aggregerte data	12
3.5	Utvalg	14
3.6	Feilkilder	15
4	Empiri.....	17
4.1	Deskriptiv statistikk.....	17
4.2	Data	20
4.2.1	Makroøkonomiske og finansielle variabler.....	22
4.3	Korrelasjonsanalyse.....	23
4.3.1	Resultater.....	24
4.4	Regresjonsanalyse	26
4.4.1	Tidsseriedata.....	27
4.4.2	Resultater.....	30
4.5	Predikering av K2 sammenlignet med alternative finansielle indikatorer	38
4.6	Drøfting	39
4.7	Robusthet.....	43
5	Konklusjon	45
6	Referanseliste	46
7	Vedlegg	51

Sammendrag

Denne utredningen forsøker å besvare ett hovedspørsmål: inneholder Norges Banks utlånsundersøkelse blant ikke-finansielle foretak informasjon i forhold til veksten i Kredittindikatoren K2 til ikke-finansielle foretak? Svaret på spørsmålet er ja. Svarene på spørsmålene i utlånsundersøkelsen er en betydelig ledende indikator for utviklingen i kreditt i Norge.

Tidsserien som benyttes er kort, det finnes kun 21 observasjoner. Tidsserien jeg benytter er for perioden 4. kvartal 2007 til og med 4. kvartal 2012. Til sammenligning har Den europeiske sentralbanken 28 observasjoner til disposisjon i sin analyse. Dette betyr at resultatene som presenteres i denne utredningen må tolkes med varsomhet, men de gir en indikasjon på hvilke resultater en kan vente å finne når en har flere observasjoner.

Jeg sammenligner også Norges Banks utlånsundersøkelse med tilsvarende utlånsundersøkelser utført av andre sentralbanker. Jeg finner at utlånsundersøkelsene har svært mange likhetstrekk, men at av de sentralbanker jeg sammenligner med så er det Norges Bank og Bank of England som oppgir minst statistikk.

Jeg anvender korrelasjon og regresjon som metodeverktøy for å besvare spørsmålet. Korrelasjonsanalysen bekrefter at utlånsundersøkelsen er et troverdig mål på kreditttilgang. Utlånsundersøkelsens svar på kredittpraksis for siste periode er ledende på K2 med fire kvartaler. Kredittpraksis leder ikke på bankenes utlånsmargin, men kredittpraksis leder på rentemarginer på BBB-ratede foretaksobligasjoner med tre kvartaler. Videre kjører jeg regresjoner for å forklare veksten i K2. Kredittpraksis overfor bedrifter forklarer signifikant veksten i K2 med fire kvartaler. Resultatet er i tråd med resultater basert på tilsvarende utlånsundersøkelse i euroområdet samt resultater fra den amerikanske Senior Loan Officer Survey. Resultatene for Norge er litt mer usikre når forklaringsvariabler er inkludert. Det gis støtte for rentekanalene, men ikke for kredittkanalen. Enkelte ikke-pris forhold forklarer signifikant veksten i K2. Analysen viser at utlånsundersøkelsen opprettholder sitt informasjonsinnhold også når alternative finansielle indikatorer blir tatt høyde for.

Forord

Denne utredningen er skrevet under hovedprofilen finansiell økonomi og representerer siste ledd i masterstudiet i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole.

Jeg fant denne problemstillingen selv, og så vidt jeg vet så er ikke denne problemstillingen blitt belyst tidligere. Videre er temaet aktuelt. I USA har de hatt tilsvarende undersøkelse siden omtrent 1990, i euroområdet siden 2003 og i England siden 2. kvartal 2007. Forskningsartiklene som benyttes viser resultatene for tilsvarende problemstilling i USA og i euroområdet. Jeg har vært i kontakt med Bank of England hvor jeg har fått vite at de jobber med tilsvarende analyse for England, og denne forskningsartikkelen blir antakelig publisert i juni 2013. I Norge er det stor oppmerksomhet rundt Kredittindikatoren K2. Tidsserien jeg benytter er kort hvilket betyr at resultatene må tolkes med forsiktighet. Likevel, analysen gir en indikasjon på de resultater man kan vente å finne etterhvert som man får flere observasjoner.

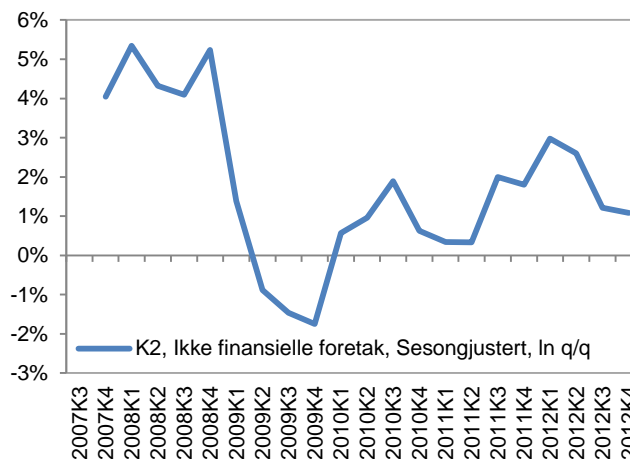
Jeg vil først og fremst takke min veileder Aksel Mjøs for meget gode råd og innspill underveis i prosessen. Jeg vil også takke han for hurtige tilbakemeldinger. Videre vil jeg takke Norges Bank ved Knut Sandal, Henrik Andersen og Lisa Kristine Reiakvam, for data og innspill. Videre vil jeg takke Nordea Investment Management og DNB Markets for obligasjonsrenter.

Bergen, mai 2013

Margrethe Andersen

1 Introduksjon

Jeg analyserer Norges Banks utlånsundersøkelse blant ikke-finansielle foretak og dens betydning for utviklingen i Kredittindikatoren K2 til ikke-finansielle foretak. Undersøkelsen er basert på informasjon fra de åtte største finansinstitusjonene rangert etter den årlige endringen i lån til ikke-finansielle foretak (Norges Bank, 2012). Videre analyserer jeg betydningen av ulike pengepolitiske transmisjonsmekanismer, som rentekanalene og kredittkanalen. Kredittindikatoren K2 er et tilnærmet mål for hvor stor innenlandsk bruttogjeld publikum (husholdninger mv., ikke-finansielle foretak og kommuneforvaltningen) har i norske kroner og utenlandsk valuta (SSB, 2012). Jeg anvender målet for ikke-finansielle foretak.



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 1. Utvikling i K2 til ikke-finansielle foretak, sesongjustert, ln, kvartalsvis vekst

Figur 1 viser utviklingen i K2 for ikke-finansielle foretak.

Spørsmålene i Norges Banks utlånsundersøkelse ser på tilbuds- og etterspørselssiden av banklån til ikke-finansielle foretak i Norge. Svarene er kvalitative med fem mulige valg. På spørsmål om kredittpraksis, som kan defineres som de interne retningslinjene eller kriterier som gjenspeiler en banks utlånspolitikk (ESB, 2005), har svaralternativer fra “Strammet til mye”, “Strammet til noe”, “Omlag uendret”, “Noe lettere å få lån” til “Mye lettere å få lån”. Svarene blir uttrykt i form av netto prosentandel, det vil si forskjellen mellom prosenter av banker som strammet til og prosentandelen av banker som lettet på sin kredittpraksis. Spørsmålene er stilt i form av endringer i forhold til forrige kvartal og neste kvartal. Utvalget har bestått av de samme åtte bankene gjennom hele perioden. Undersøkelsen dekker ca. 80 % av bankenes utlån til ikke-finansielle foretak i Norge. Resultatene oppsummeres etter vektning ved bruk av veksten i nye utlån. Vektingen har vært konstant i perioden (Norges Bank, 2012).

Jeg bygger i hovedsak på artikkelen “The euro area bank lending survey matters. Empirical evidence for credit and output growth”, Working paper series no 1160 fra 2010 av Den europeiske sentralbanken, hvor ESB analyserer den empiriske betydningen av utlånsundersøkelsen for euroområdet. Videre har jeg anvendt artikkelen “Listening to Loan Officers: The Impact of Commercial Credit Standards on Lending and Output” av Federal Reserve Bank of New York fra 2000, og denne kan finnes i Economic Policy Review, juli 2000, volum 6, nummer 2. Jeg har også anvendt artikkelen “The Predictive Power of the Senior Loan Officer Survey: Do Lending Officers Know Anything Special?” Working Paper 2006-24 av Federal Reserve Bank of Atlanta. De to sistnevnte artiklene analyserer tilsvarende utlånsundersøkelse i USA; Senior Officer Loan Survey.

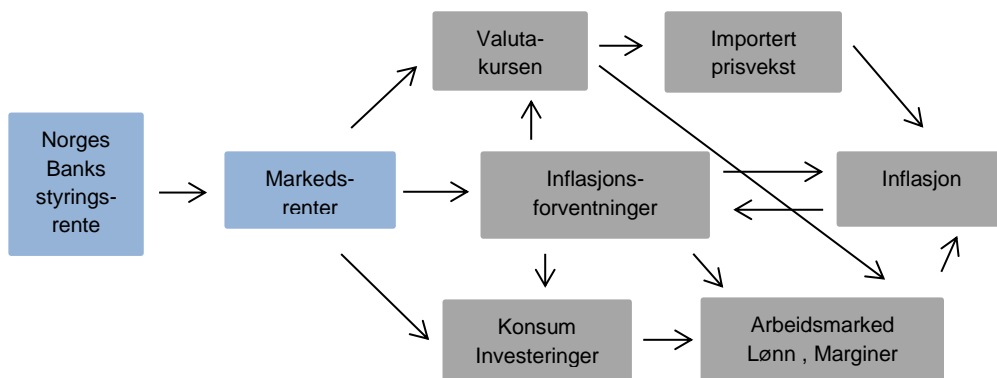
Videre har jeg anvendt noe av artikkelen “Disentangling demand and supply in credit developments: A survey-based analysis for Italy”, Journal of Banking & Finance 35 (2011), 2719-2732, Banca d’Italia.

2 Teori

Introduksjon

Hovedformålet med en slik utlånsundersøkelse er å gi ytterligere informasjon om bankenes utlånspraksis. Informasjonen kan gi økt innsikt i betydningen av kreditt i den pengepolitiske transmisjonsmekanisme og i konjunkturer (ESB, 2005). Norges Banks utlånsundersøkelse gir kvalitativ informasjon om etterspørselen etter, tilbudet av og betingelsene på nye lån. Denne informasjonen er per i dag ikke dekket av andre typer statistikk. Undersøkelsen kan bidra til å avdekke om økt kredittvekst skyldes høyere etterspørsel etter eller økt tilbud av kreditt, eller begge deler. Videre kan den synliggjøre endringer i bankenes oppfatning av risiko og i deres lånebetingelser (Norges Bank, 2012). Dette kapitlet belyser deler av den teorien som motiverer utlånsundersøkelsen.

2.1 Rentekanalene. Styringsrenten og bankenes utlånsrenter



Kilde: Røisland og Sveen (2006)

Figur 2. Transmisjonsmekanismen. Hvordan virker renteendringer?

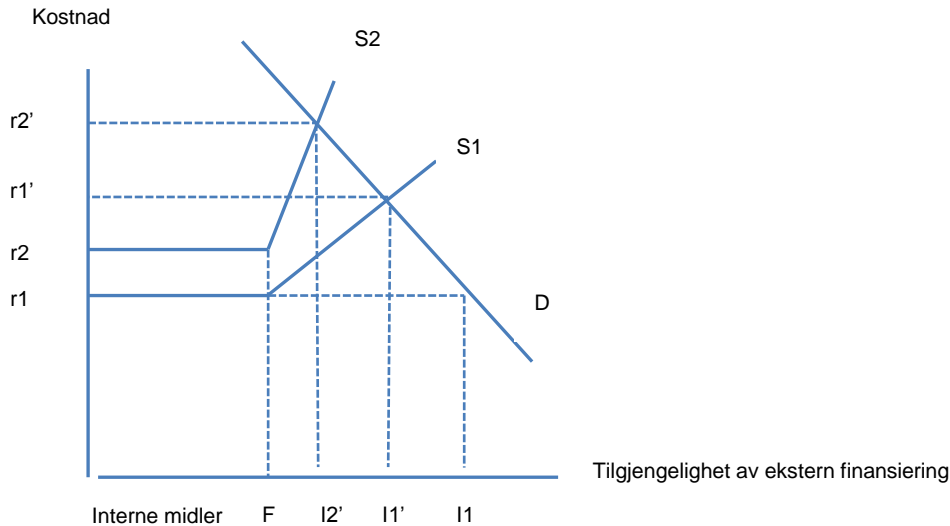
En endring av nominelle renter påvirker inflasjon og produksjon gjennom ulike kanaler og disse sammenhengene kalles for pengepolitikens transmisjonsmekanisme, se figur 2. I den norske økonomien har vi i hovedsak følgende fem kanaler; den direkte valutakurskanalen til inflasjon, realrentekanalene til samlet etterspørsel, valutakurskanalen til samlet etterspørsel, etterspørselskanalen til inflasjon og forventningskanalen til inflasjon (Røisland og Sveen, 2006). En full gjennomgang av transmisjonsmekanismen ligger utenfor denne oppgaven, se

Røisland og Sveen (2006) for en nærmere gjennomgang. Det som imidlertid er viktig for denne oppgaven er de blå boksene i figur 2. Mer spesifikt er det hvordan endringer i styringsrenten påvirker endringer i bankenes utlånsrenter (ESB, 2005). Styringsrenten (foliorenten) i Norge er renten på bankenes innskudd opp til en viss kvote i Norges Bank. Normalt vil endringer i Norges Banks styringsrente ha sterk effekt på de mest kortsiktige rentene i pengemarkedet og på bankenes innskudds- og utlånsrenter (Norges Bank, 2012). Markedsrenter er pengemarkedsrenter, obligasjonsrenter og bankutlånsrenter (FIE403, 2012). Ytterligere detaljer om renter ligger utenfor denne oppgaven, se Mork (2004) for en nærmere gjennomgang. Private banker spiller en nøkkelrolle når det kommer til overføringen av endringer i styringsrenten til bankenes utlånsrenter. Denne overføringen avhenger av tilbud og etterspørsel av kreditt samt strukturen i bankmarkedet (ESB, 2005).

2.2 Kredittkanalen

Kredittkanalen regnes også som en del av den pengepolitiske transmisjonsmekanisme, men til forskjell fra de andre kanalene i mekanismen så fokuserer kredittkanalen på at finansmarkedene er preget av imperfeksjoner (ESB, 2005). Kredittkanalen viser hvordan posisjonen til låntakeren (f.eks. ikke-finansielle foretak) har betydning for finansieringskostnadene (Hall, 2001).

Banklån er den viktigste finansieringskilden for bedrifter. Mange bedrifter er for små til å finansiere seg i verdipapirmarkedene, og problemer med asymmetrisk informasjon skaper for store transaksjonskostnader. Bankene har stordriftsfordeler og kunnskap til å håndtere mindre kunder. Asymmetrisk informasjon betyr at banken har mindre informasjon om låntakeren og låneformålet enn det låntakeren selv har. Banken vil normalt kreve en risikopremie som en erstatning for denne usikkerheten, i tillegg til kredittmarginen som dekker risiko for tap. Bedrifter foretrekker ofte å finansiere en del av sine prosjekter med intern finansiering. For kapitalbehov utover dette må bedriften ta eksterne (bank) lån. Som oftest vil lånerenten stige når andelen som finansieres internt eller verdien av lånesikkerheten faller pga. risiko for moralsk hasard/risk shifting (Hall, 2001).



Kilde: Hall (2001)

Figur 3. Finansielle betingelser og marginalkostnaden av finansiering

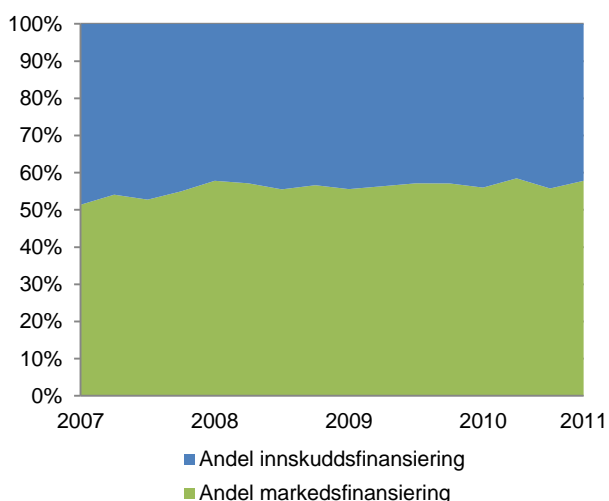
Figur 3 illustrerer sammenhengen mellom låntakers finansielle posisjon, kostnader ved asymmetrisk informasjon og ekstern finansiering. Låntaker bruker interne midler for finansieringsbehov opp til punktet F (til en alternativkostnad lik r_1). Långiver (heretter kalt bank) vil for lån forbi punktet F (f.eks. I_1) kreve en ekstern finansieringspremie på grunn av asymmetrisk informasjon. Premien øker i takt med at andelen av ekstern finansiering stiger (S1 er stigende forbi punktet F); høyere belåning kan øke insentivene til å ta risiko og øker sannsynligheten for mislighold. Den eksterne finansieringspremien kan komme til å øke dersom renten øker (r_2). Renteøkningen kan redusere kontantstrømmen og/eller nåverdien på sikkerhetsstillelsen for låntaker, som igjen øker sannsynligheten for mislighold. Denne effekten kalles for formuesbalanseeffekten. Dette betyr at dersom renten øker til r_2 kan finansieringstilbudet bli lik S2; som er brattere enn S1. Banken vil forlange en høyere rente og/eller kutte ned på sin kredittgivning (Hall, 2001).

2.3 Bankutlånskanalen

Bankutlånskanalen er en del av kredittkanalen, og førstnevnte viser hvordan bankenes balanse virker inn på kostnader og tilgjengelighet av finansiering (Jacobsen, 2012). Ved en monetær innstramming, det vil si at styringsrenten øker, vil likviditeten i pengemarkedet falle og det kan bli vanskeligere for bankene å skaffe seg midler til utlån (dette kalles for “credit crunch”).

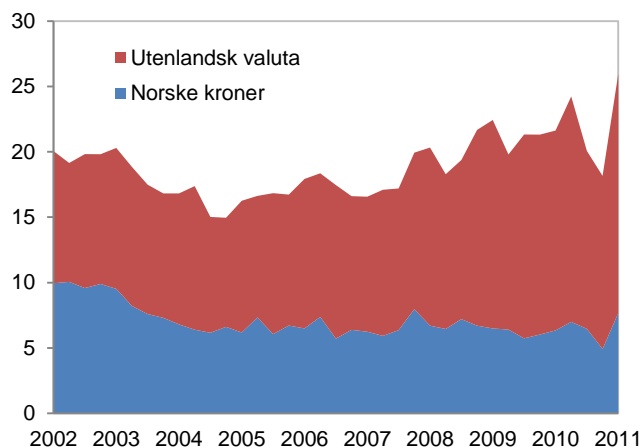
En mer restriktiv utlånspraksis vil øke utlånsmarginen, det vil si forskjellen mellom bankenes utlånsrente og 3 mnd. NIBOR rente, [for mindre kredittverdige kunder] (Hall, 2001).

Innlånskostnadene til bankene påvirker deres utlånsrenter og utlånspraksis. Det er en nær sammenheng mellom bankenes egenkapitalandel og investorers krav til avkastning når banker henter inn markedsfinansiering. I finansmarkeder hvor bankene er låntakere står de overfor en ekstern finansieringspremie, tilsvarende hva bedrifter gjør i kredittkanalen. En strammere pengepolitikk kan redusere bankenes inntjening og egenkapital som igjen kan føre til at investorene i kapitalmarkedet vil kreve en høyere finansieringspremie. Figur 4 viser at bankenes markedsfinansiering, målt som andel av summen av innskudds- og markedsfinansiering, har vært relativt stabil siden 2007, men bankenes markedsfinansiering økte vesentlig fra midten av 1990-årene. Poenget er at den eksterne finansieringspremien som bankene møter gir seg utslag i utlånsrenter overfor kundene. Nivået på bankenes egenkapitalandel har stor betydning. Det er en positiv sannsynlighet for at bankenes egne låntakere misligholder sin gjeld. Ved mislighold vil banken oppleve utlånstap som og gir risiko for at også banken vil misligholde sin gjeld overfor investorer (Jacobsen, 2012). Norske banker har relativt stor andel kortsiktig markedsfinansiering i utenlandsk valuta, se figur 5. Markedsfinansiering i utenlandsk valuta gir bankene mulighet til å nå flere investorer og utstede større volumer. På den annen side kan en høy andel kortsiktig markedsfinansiering være en utfordring hvis det blir uro i finansmarkedene (FIE420, 2011).



Kilde: Norges Bank

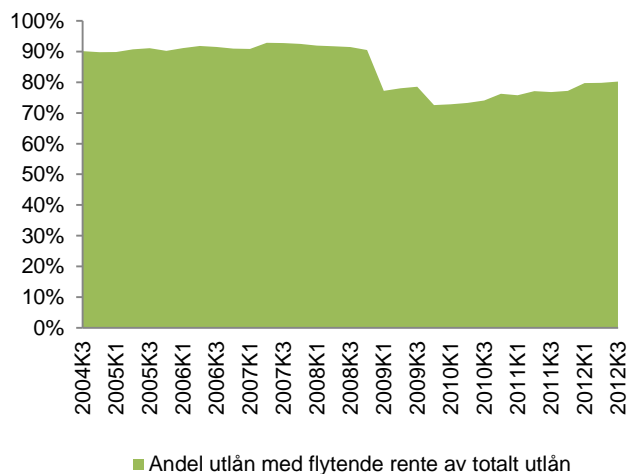
Figur 4. Andel innskuddsfinansiering og markedsfinansiering. Prosent



Kilde: Norges Bank

Figur 5. Brutto kortsiktig markedsfinansiering i prosent av forvaltningskapitalen. Prosent

Andelen fastrentelån på lån fra banker til ikke-finansielle foretak i Norge er lav, se figur 6. Andelen fastrentelån totalt for Norge er lav, litt under 15 prosent. Andelen er spesielt lav for lån fra private banker. En stor andel av lån med flytende rente fører til at pengepolitikken får stor gjennomslagskraft, men det blir også stor motstand mot renteøkninger (FIE420, 2011).



Kilde. Statistisk sentralbyrå

Figur 6. Utlån fra bank til ikke-finansielle foretak. Andel utlån med flytende rente av totalt utlån

2.4 Finansielle variabler som ledende indikatorer for konjunktur-utviklingen

Tidsserier som skal være ledende indikatorer bør oppfylle en eller flere av følgende kriterier; (FIE403, 2012).

- Være årsak til endringer i økonomisk aktivitet på et senere tidspunkt
- Gi uttrykk for forventningene til markedsaktørene
- Måle den økonomiske aktiviteten på et tidlig tidspunkt i produksjonsprosessen
- Reagere raskt ved endringer i økonomisk aktivitet

Under følger ulike finansielle variabler som regnes for ledende indikatorer for konjunktur-utviklingen.

Avkastningskurven

Avkastningskurven viser forskjellen mellom langsiktig og kortsiktig rente for samme type verdipapir, mest typisk statsobligasjoner. Teorien er at formen på avkastningskurven, dvs. forskjellen mellom langsiktig og kortsiktig rente, inneholder informasjon om fremtidig konjunkturutvikling. En invertert kurve – hvor langsiktig rente er lavere enn kortsiktig – forbindes med konjunkturedgang (FIE403, 2012). Det er ulike forklaringer på denne sammenhengen:

Pengepolitikk. Som jeg nevnte tidligere i dette kapittelet så har normalt styringsrenten god effekt på de kortsiktige rentene, men de lange rentene blir i mindre grad påvirket av pengepolitikken. En pengepolitisk innstramning vil heve den korte enden av rentekurven, som da kan bli invertert (høyere kortsiktig enn langsiktig rente) (FIE403, 2012).

Finansinvestorenes forventninger. Teorien for rentens terminstruktur viser hvordan vi kan dele langsiktige nominelle renter inn i forventede fremtidige kortsiktige renter over løpetiden pluss risikopremier (løpetidspremie, inflasjonsrisiko). Dersom investorene forventer lavere økonomisk aktivitet i fremtiden, kan man regne med at dette vil gå sammen med lavere kortsiktige renter i kommende perioder – og dermed lavere langsiktige renter nå og en fallende rentekurve (FIE403, 2012).

Bedriftenes forventninger. Hvis bedriftene regner med at de økonomiske utsiktene vil forverres, vil de i større grad vente med nye investeringsprosjekter nå, og videre vil de redusere sin etterspørsel etter langsiktig kreditt og dermed synker den langsiktige renten (FIE403, 2012).

Kreditttrisikopremier

Kredittpremie måles som differansen mellom effektiv rente på obligasjoner med høy risiko og tilnærmet risikofrie renter. Illustrert så er det forskjellen mellom effektiv rente på private obligasjoner med middels eller dårlig rating og effektiv rente på statsobligasjoner med samme løpetid. Teorien er at økende risikopremier kan tyde på konjunkturedgang. Det er ulike forklaringer på denne sammenhengen (FIE403, 2012):

Finansielle investorers vurdering av fremtidig inntjeningssevne i ulike risikosegmenter i markedet vises i kredittpremien på de ulike obligasjonskategoriene. En økning i marginen mellom obligasjoner med høy risiko og sikre obligasjoner kan tyde på en situasjon hvor sannsynligheten for en fremtidig resesjon og dermed redusert inntjeningssevne øker (FIE403, 2012).

Hvis *bedriftenes inntjeningssevne minker*, må de i større grad bruke ekstern finansiering til å finansiere sine investeringsprosjekter (dette kan refereres til det jeg skrev om kredittkanalen). Hvis etterspørselen etter ekstern finansiering øker, vil markedsprisen på slike lån øke, og dette vil igjen forsterke nedgangstendenser (FIE403, 2012).

På *tilbudssiden i kredittmarkedet* vil ulike politiske og markedsmessige hendelser kunne påvirke investorenes valg i retning av sikre og likvide plasseringer (*flight to quality*), som vil kunne lede til investeringsnedgang hos bedrifter med lav rating (FIE403, 2012).

Aksjemarkedet

Den europeiske sentralbanken benytter i sin analyse et mål for aksjemarkedet. ESB viser til forskning om at volatiliteten i aksjemarkedene er et bedre mål til å forutsi konjunkturer enn tradisjonelle finansielle variabler som avkastningskurven og kredittpremier. Volatiliteten i aksjemarkedet er forventet å være motsyklisk; slik at når det er på sitt *peak* så bør en vanligvis forvente nedgangstider. Videre pleier volatiliteten å være positivt korrelert med risikoaversjon; som igjen betyr at en forventer perioder med lav aktivitet (Bondt, Maddaloni, Peydro og Scopel, 2010).

3 Undersøkelsen

Introduksjon

Dette kapittelet gir en oversikt over samt en vurdering av Norges Banks utlånsundersøkelse. Først vil jeg definere de spørsmål i undersøkelsen som denne utredningen benytter. Basert på disse spørsmålene vil jeg sammenligne Norges Banks utlånsundersøkelse med tilsvarende utlånsundersøkelser utført av andre sentralbanker.

3.1 Spørsmål

Jeg benytter ett spørsmål fra etterspørselssiden; låneetterspørsel fra ikke-finansielle foretak. Videre anvender jeg begge spørsmålene tilknyttet endring i kredittpraksis (tilbudssiden); samlet utlån og utlån til næringseiendom. Videre benytter jeg alle spørsmålene om lånebetingelser. En oversikt over alle spørsmål i undersøkelsen finnes i vedlegget, se figur 23.

Spørsmål om låneetterspørsel fra ikke-finansielle foretak (heretter forkortet til “etterspørsel”) retter seg mot etterspørsel etter lån utover vanlig sesongmønster (Norges Bank, 2012). Kredittpraksis kan defineres som de interne retningslinjene eller kriterier som gjenspeiler en banks utlånspolitikk (ESB, 2005). Kredittpraksis retter seg mot om det har blitt lettere å få lån eller om tilgangen til kreditt har blitt strammet til (Norges Bank, 2012). Det ene spørsmålet gir en samlet vurdering (heretter forkortet til “kredittpraksis samlet”), og det andre spørsmålet gir en vurdering av utlån til næringseiendom (heretter forkortet til “kredittpraksis nærings-eiendom”). Spørsmål om lånebetingelser beskriver hvordan kredittpraksisen er blitt endret og refererer til pris og ikke-pris vilkår skrevet i låneavtalen (ESB, 2005). Dette inkluderer utlånsmargin (pris-vilkår) og følgende ikke-pris vilkår: krav til sikkerhet/pant, egenkapitalkrav, maksimal nedbetalingstid, bruk av avdragsfrihet og gebyrer (Norges Bank, 2012), (covenants, valuta, sikkerhet, prioritet) (Mjøs, 2012). Spørsmål om kredittpraksis og lånebetingelser er nært knyttet sammen. Eventuelle endringer i kredittpraksis må derfor begrunnes med endringer i lånebetingelser. Og omvendt; endringer i lånebetingelser må gjenspeile seg i endringer i kredittpraksis (Norges Bank, 2012).

De åpne spørsmålene i spørreskjemaet blir sjelden brukt. Det er ingen koding eller standardisering av eventuelle svar; de blir kun referert i teksten i den kvartalsvise utlånsundersøkelsen som publiseres av Norges Bank. Norges Bank kan ved behov velge å innlemme ekstra spørsmål i undersøkelsen, men dette blir sjelden gjort. Eventuelle ekstra spørsmål følger samme metodikk som de åpne spørsmålene (Norges Bank, 2012).

3.2 Internasjonal sammenligning

Federal Reserve (heretter forkortet Fed), Den europeiske sentralbanken (ESB), Bank of England (BoE) og Bank of Japan (BoJ) gjennomfører tilsvarende utlånsundersøkelser som Norges Bank (NB). Utlånsundersøkelsene har en del felles trekk. Først, alle sentralbankene har spørsmål rettet mot etterspørsel, kredittpraksis (tilbud) og lånebetingelser. De spørsmålene som jeg anvender i denne utredningen er relativt “standard spørsmål” hvor man finner omtrent de samme spørsmålene i hvert land, men med enkelte lokale tilpasninger (spesielt lånebetingelser) (BoJ, Fed, BoE, ECB, 2012). Videre er undersøkelsene like ved at de utføres kvartalsvis, alle har spørsmål om forrige kvartal, skalaen som benyttes gir tall på forholdstallsnivå, analyseteknikken som benyttes gir netto prosent endring og de publiserer aggregerte data.

Tabellen under viser hvordan utlånsundersøkelsene differensierer. Undersøkelsene varierer i forhold til når de ble implementert, spørsmål for neste kvartal, utvalg, hvor mye av markedet som dekkes og publiserte resultater. NB og BoE publiserer kun netto prosent endring data, men de andre sentralbankene oppgir også antall og prosentvis fordeling på de ulike svaralternativene, samt gjennomsnitt og standardavvik. På den annen side, NB har et lite utvalg sammenlignet med de andre sentralbankene. Videre er det kun NB og BoE som har framoverskuende spørsmål for alle spørsmål.

Tabell 1. Sammenligning av utlånsundersøkelser

	Fed	ESB	BoE	BoJ	NB
Implementert	1990	2003	2007	2000	2007
Neste kvartal	Delvis	Delvis	Helt	Delvis	Helt
Utvalg (n)	80	90	30	50	8
Markedsdekning(%)	60	40	75-85	75	80
Publiserte resultater	Antall	% fordeling	-	Antall	-
	% fordeling	Std., Snitt		% fordeling	

3.3 Skala

Bankene bruker en skala med fem alternativer for å svare på spørsmålene. På spørsmål om endring i kredittpraksis blir respondentene spurt om kredittpraksisen har blitt “Strammet til mye”, “Strammet til noe”, “Omlag uendret”, “Noe lettere å få lån” eller “Mye lettere å få lån”. Tilsvarende på spørsmål om etterspørsel og lånebetingelser er svaralternativene; “Økt mye”, “Økt noe”, “Omlag uendret”, “Falt noe”, “Falt mye”. Alle spørsmålene har en “Ikke relevant” kategori. Bankene blir bedt om å vurdere endringen det siste kvartalet og hvilken endring de forventer i neste kvartal (Norges Bank, 2012).

3.4 Aggregerte data

Alle spørsmål blir gitt en verdi på en skala fra 1 til -1. Store endringer får dobbelt så stor vekt i beregningen av resultatene som små endringer (skalaenhet 0,5) (Norges Bank, 2012). Dette betyr at de respondenter som svarer “Omlag uendret” og “Ikke relevant” blir kodet med verdien 0, og de “faller ut av” variabelen. Tabellen under viser et eksempel for variabelen kredittpraksis samlet.

Tabell 2. Skala for svaralternativer

Variabel	Strammet til mye	Strammet til noe	Omlag uendret	Noe lettere å få lån	Mye lettere å få lån	Ikke relevant
Kredittpraksis samlet	1	0,5	0	- 0,5	- 1	0

Norges Bank opplyser at “midten på skalaen” brukes mye, det er få ekstremverdier. Videre har de ikke inntrykk av at bankene svarer “typisk”; at de “tar skjema fra sist gang” (Norges Bank, 2012).

Svarene vektes med bankenes andel av endringen i utlån til ikke-finansielle foretak (Norges Bank, 2012). Tabellen under viser hvordan de ulike spørsmålene i undersøkelsen blir kodet.

Tabell 3. Koding av variabler

Variabel	Positive tall	Negative tall
Etterspørsel	Økning	Reduksjon
Kredittpraksis samlet	Lettere	Innstramming
Kredittpraksis næring	Lettere	Innstramming
Utlånsmargin	Strammere	Lettere
Sikkerhet/pant	Strammere	Lettere
Egenkapitalkrav	Strammere	Lettere
Maksimal nedbetalingstid	Lettere	Strammere
Avdragsfrihet	Lettere	Strammere
Gebyrer	Strammere	Lettere

De fremkomne nettotallene angis i en skala fra -100 til 100 prosent. Dersom alle bankene i utvalget har svart med at det er noe innstramming i kredittpraksis, vil nettotallet være -50 prosent. Dersom noen av bankene har strammet inn sin kredittpraksis noe uten at de andre bankene har endret kredittpraksis, vil nettotallet ligge mellom 0 og -50 prosent. Dersom alle bankene i utvalget har strammet inn sin kredittpraksis mye, vil nettotallet være -100 prosent (Norges Bank, 2012).

Store endringer får dobbelt så stor verdi som små endringer, og derfor er det mulig å si hvor stort intervallet er mellom verdiene. Dette betyr at skalaen oppfyller kriteriene for en skala på intervallnivå. Videre er det et naturlig nullpunkt, "Omlag uendret", som betyr at det er mulig å si hvor mange ganger større en verdi er i forhold til en annen. Dette betyr at skalaen er på forholdstallsnivå. Respondentene er ikke tvunget til å svare da det er en "Ikke relevant" kategori, og skalaen er balansert med ett midtpunkt (Burns, Bush, 2010). På den annen side så kan man si at det er subjektiv oppfatning av hva som er liten, stor eller ingen endring (Mjøs, 2012). Som nevnt så publiserer ikke Norges Bank fordelingsinformasjon; hvordan svarene fordeler seg på de ulike svaralternativene. Dette er en viktig svakhet ved de norske dataene.

Utforming

Spørreskjemaet bruker enkle og klare ord, og respondentene er de ansvarlige for kredittpolitikken på høyt nivå i et utvalg av banker. Skjemaet inneholder ingen fremmedord eller kompliserte begreper for denne gruppen. På den annen side så har ikke Norges Bank noen begrepsliste som følger med utlånsundersøkelsen hver gang, slik både BoE og ESB har. (ESB, BoE, 2012). Ved oppstart av Norges Banks utlånsundersøkelse i 4. kvartal 2007 gjennomførte Norges Bank møter eller telefonsamtaler med bankene hvor det blant annet ble gitt en kort veiledning om utfylling av spørreskjemaene. Ved senere anledninger har Norges Bank tatt

direkte kontakt med bankene for å avklare enkelte forhold i besvarelsene (Norges Bank, 2012). Utlånsundersøkelsen til Norges Bank inneholder ingen ledende spørsmål, implisitte alternativer, implisitte antakelser, generalisering eller doble spørsmål. Dette er en fordel. Rekkefølgen på spørsmålene er god; undersøkelsen starter med generelle spørsmål, for deretter å fokusere på spørsmål som er mer spesifikke (Burns, Bush, 2010).

3.5 Utvalg

Undersøkelsen er basert på informasjon fra de åtte største finansinstitusjonene rangert etter den årlige endringen i lån til ikke-finansielle foretak (Norges Bank, 2012). Tabellen under oppsummerer for Norges Banks utlånsundersøkelse.

Tabell 4. Utvalg

Variabel	Notasjon	Måling	Oppdatering
Utvalg	n	8	Konstant, men jevnlig vurderinger
Vekst	v	Endringer i beh. av lån	Årlig endring per 31.12
Vekting	w	Rangering endringer i beh. av lån	Ikke oppdatert siden oppstart av undersøkelsen i 2007

n

Norges Bank har valgt å ikke oppdatere utvalget siden undersøkelsen ble innført, men har beholdt de samme 8 bankene for både ikke-finansielle foretak og husholdninger. Norges Bank gjør vurderinger av utvalget med jevne mellomrom, og de vil gjøre en ny vurdering i 2013. Ifølge Norges Bank er det flere hensyn som tas i betraktning i forhold til utvalget og hvor hyppig dette skal oppdateres. Hensynet til rapporteringsbyrde og kontinuitet i tidsseriene er viktige. Det er flere andre hensyn som også tilsier at ikke utvalget bør oppdateres for ofte, herunder å unngå brudd i serien og opplæringskostnader av nye respondenter. Strukturen i banksektoren har heller ikke endret seg vesentlig siden 2007 (Norges Bank, 2012).

(v)

Endringer i beholdningen av lån til ikke-finansielle foretak i bankstatistikken brukes for å anslå nye utlån. Som nevnt tidligere så er hovedformålet ved undersøkelsen å gi informasjon om etterspørselen etter, tilbudet av og betingelsene på nye lån. Bankstatistikken i Norge inneholder ikke tall for nye utlån, men tall for netto beholdning av lån, dvs. brutto beholdning

av lån fratrukket nedbetaling av lån og nedskrivninger. Årlig endring i lån er per 31.12. (Norges Bank, 2012).

Utvalget er et vurderingsutvalg hvor bestemte egenskaper (størst endring i lån) er representert. Utvalget er et ikke-sannsynlighetsutvalg, og det betyr at det egentlig ikke er noe statistisk grunnlag for å uttale seg om populasjonen på grunnlag av de resultater man finner i utvalget. Det betyr at det heller ikke er noe særlig å bygge på når utvalgsstørrelsen skal bestemmes (Ubøe, 2011).

(w)

Resultatene i Norges Banks utlånsundersøkelse oppsummeres etter vekting ved bruk av veksten i “nye utlån” (se forrige avsnitt). Vektingen i undersøkelsen har vært konstant i perioden (Norges Bank, 2012).

For å unngå volatilitet i utvalget fra kvartal til kvartal så er utvalget til BoE basert på gjennomsnittlig markedsandel over de siste tolv måneder (BoE vekter i forhold til bankenes markedsandel i utestående lån til ikke-finansielle foretak). Utlånere blir invitert til å delta i utvalget dersom markedsandelen forblir over 1 prosent i to påfølgende kvartaler. Når de først er inkludert vil de forbli i utvalget til gjennomsnittlig markedsandel faller under 0,8 prosent (Driver, 2007). ESB vekter i forhold til totalt utestående lån til foretak per kvartal (ESB, 2005). Oppsummert betyr dette at både BoE og ESB har hyppigere oppdatering av w enn Norges Bank.

3.6 Feilkilder

Målefeil oppstår i forbindelse med at en gitt respondent faktisk svarer på spørsmålene i spørreskjemaet. Feil i forbindelse med utfylling av spørreskjema kan begrenses ved å sende ut god informasjon. Andre målefeil er at et uheldig tidspunkt på dagen kan påvirke svar-givningen (Burns, Bush, 2010). Norges Bank tar kontakt med bankene dersom enkelte skjema virker “unormalt” besvart (Norges Bank, 2012).

På den annen side kan det være at respondentene ønsker “å gjøre Norges Bank fornøyd”, fordi bankene er overvåket av Norges Bank. De ansvarlige for utfylling av skjemaene kan prøve “å

dekke over” sine egentlige svar, ved å svare det “de bør svare”, av hensyn til overvåking (Lown, Morgan og Rohatgi, 2000).

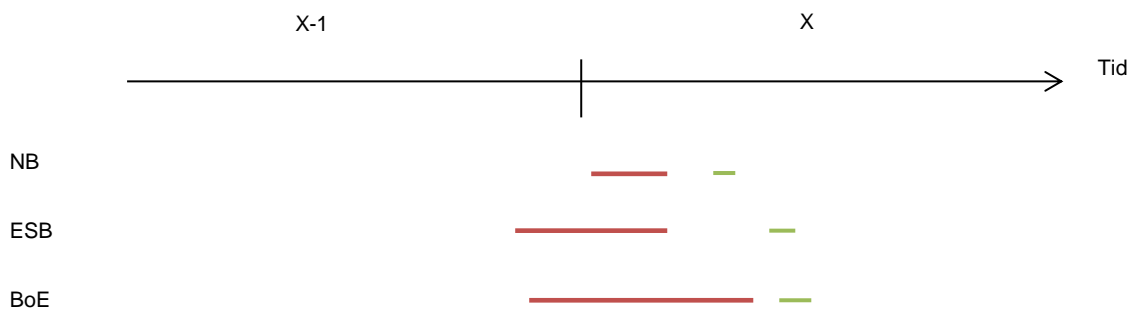
Gjennomføring og rapportering

Norges Banks utlånsundersøkelse gjennomføres i løpet av de ti første dagene etter kvartalets utløp. Deretter følger 9 dager med bearbeiding, og dagen etterpå publiseres rapporten (Norges Bank, 2012). ESB gjennomfører sin undersøkelse i perioden mellom de 10 siste dagene av forrige kvartal og de 10 første dagene i innværende kvartal. ESB publiserer sin rapport rundt første månedsskifte deretter (ESB, 2012). BoE gjennomfører sin undersøkelse i perioden mellom nest siste mandag i forrige kvartal og en måned frem, og resultatene blir publisert i slutten av samme måned (BoE, 2012). Dette kan illustreres slik:

Tabell 5. Gjennomføring og rapportering

$E(\text{svar for foregående tre måneder}) = E(s_f)$, $E(\text{svar for forventet verdi for neste tre måneder}) = E(s_n)$, r = realisert verdi, faktisk ($t - 1$), f = forventet verdi ($t+1$), Gjennomsnitt antall dager per måned = 30 dager.

Bank	$E(s_f)$	$E(s_n)$
NB	$1*(r)$	$0,11*(r) + 0,89*(f)$
ESB	$0,89*(r) + 0,11*(f)$	$0,11*(r) + 0,89*(f)$
BoE	$0,92*(r) + 0,08*(f)$	$0,26*(r) + 0,74*(f)$



Figur 7. Ulike tidspunkt for gjennomføring (rød) og publisering (grønn). X = Kvartal

4 Empiri

Introduksjon

Dette kapitlet presenterer en analyse av undersøkelsen i forhold til Kredittindikatoren K2.

4.1 Deskriptiv statistikk

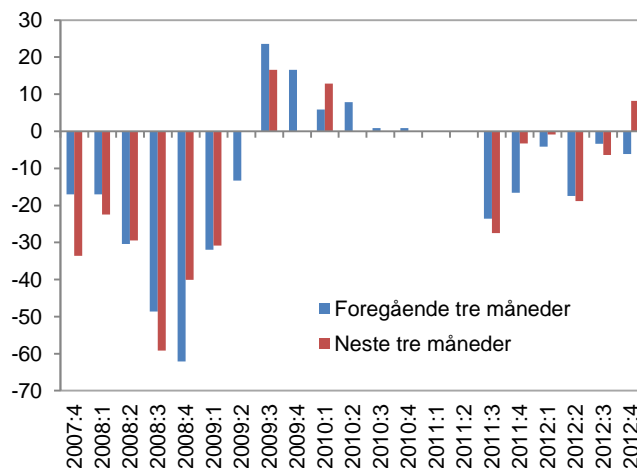
Først blir kredittpraksis presentert, deretter følger etterspørsel og lånebetingelser.

Kredittpraksis samlet

I de fem første kvartalene rapporterte bankene om økende innstramning i kredittpraksisen, se figur 8. I de påfølgende tre kvartalene meldte bankene om at det var blitt lettere å få lån. Etter å ha rapportert om stabil kredittpraksis siden midten av 2010 rapporterte bankene om innstramning i kredittpraksisen i 3. kvartal 2011. I de påfølgende kvartalene har det vært noe innstramning. Endringer for de neste tre måneder har i det store og hele vært i samsvar med vurderinger av foregående kvartal.

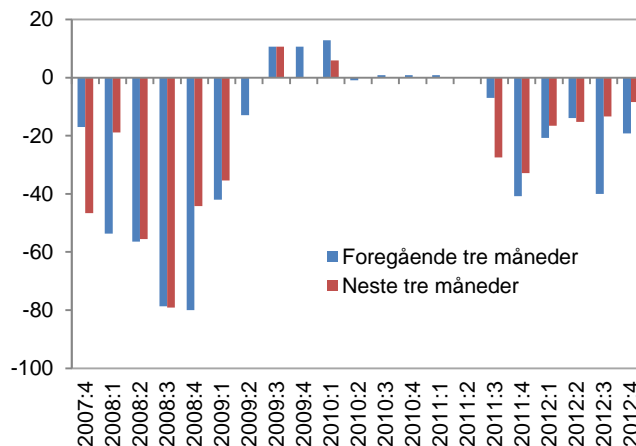
Kredittpraksis næringsseidom

Kredittpraksisen overfor næringsseidom følger mye av den samme utviklingen som kredittpraksis samlet, se figur 9 og 10. I de første kvartaler samt de siste kvartaler var det strammere kredittpraksis overfor næringsseidom enn for samlet, se figur 10 og 11. I Norge låner bankene ut relativt mye til shipping, fisk og oppdrett. På den annen side så



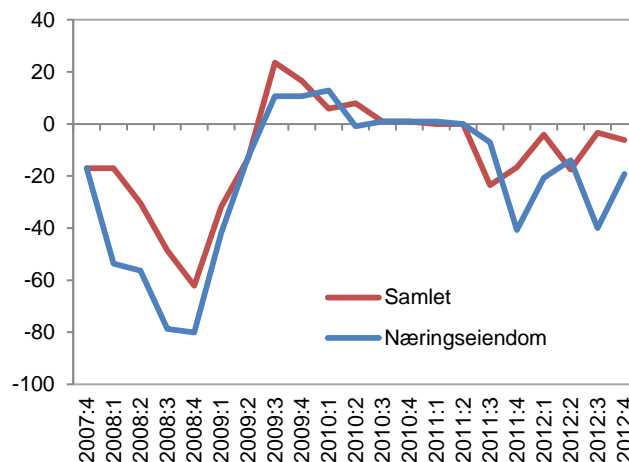
Kilde: Norges Bank

Figur 8. Endring i kredittpraksis. Samlet utlån. Netto prosent



Kilde: Norges Bank

Figur 9. Endring i kredittpraksis. Utlån til næringsseidom. Netto prosent



Kilde: Norges Bank

Figur 10. Endring i kredittpraksis. Samlet utlån og utlån til næringsseidom. Foregående tre måneder. Netto prosent

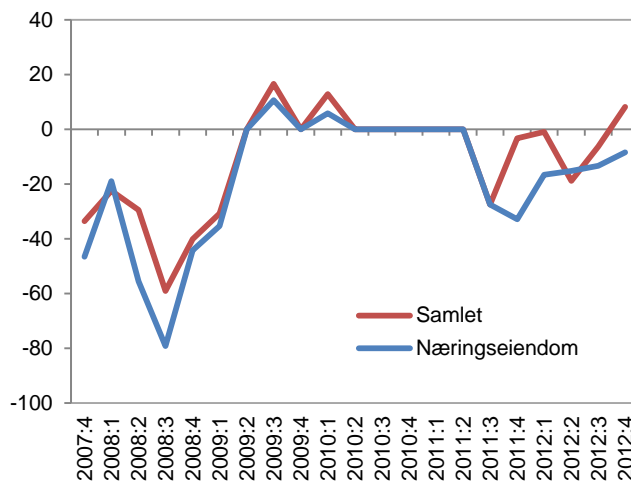
har de norske bankene lite utlån til oljenæringen (Norges Bank, 2012).

Etterspørsel

Etterspørselen viser noe variasjon mellom forrige og neste kvartal, se figur 12. Etterspørselen endret seg i takt med endringen i kredittpraksis, med unntak av da kredittpraksisen var stabil; da økte etterspørselen, se figur 13-14.

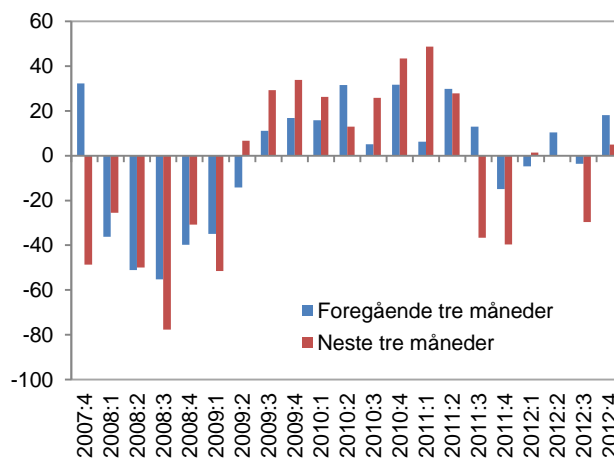
Lånebetingelser

Prisen på lån, utlånsmarginen, samvarierer med kredittpraksis, se figur 15. Det er noe forskjell på endringen i utlånsmarginen mellom forrige og neste kvartal. Det var endringer i krav til sikkerhet/pant og egenkapitalkrav under finanskrisen, men ellers er de stabile, se figur 16-17. Avdragsfrihet gir lite utslag, se figur 19. Maksimal nedbetalingstid gir noe utslag, se figur 18. Gebyrer er det ikke-pris vilkåret som gir mest utslag, se figur 20.



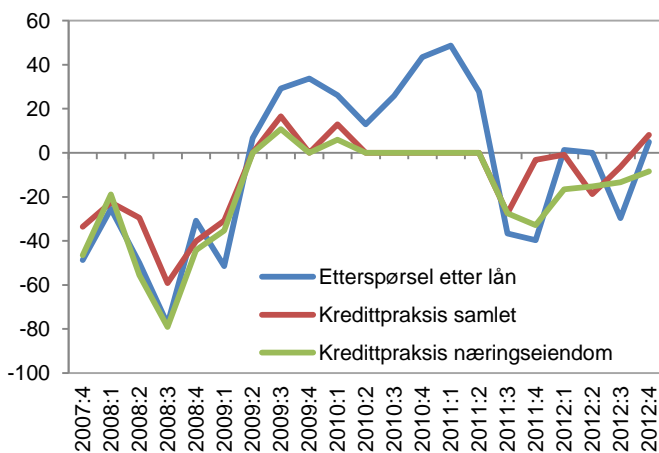
Kilde: Norges Bank

Figur 11. Endring i kredittpraksis. Samlet utlån og utlån til næringsseiendom. Neste tre måneder. Netto prosent



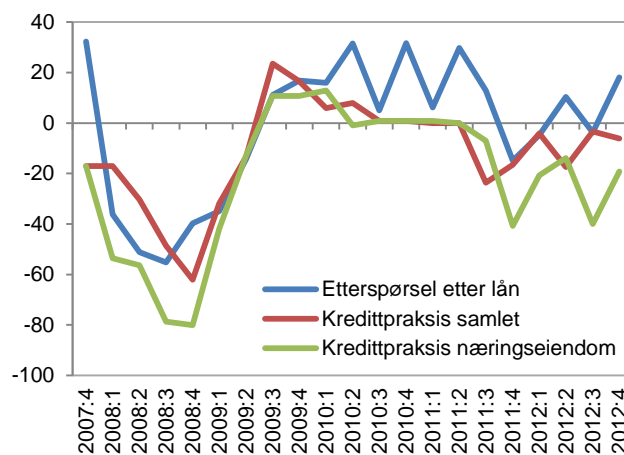
Kilde: Norges Bank

Figur 12. Endring i etterspørsel etter lån. Netto prosent



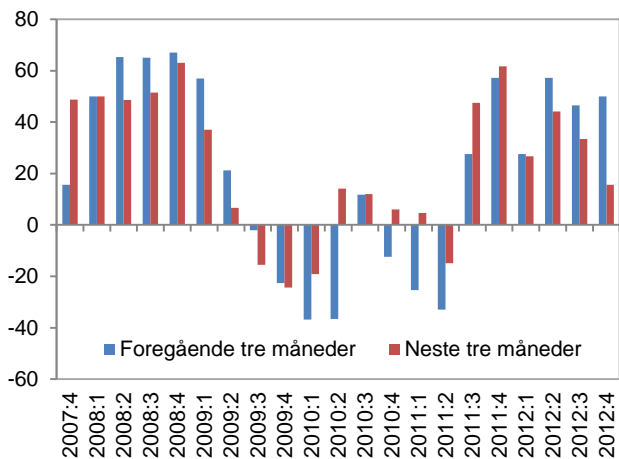
Kilde: Norges Bank

Figur 13. Endring i etterspørsel og endring i kredittpraksis. Neste tre måneder. Netto prosent



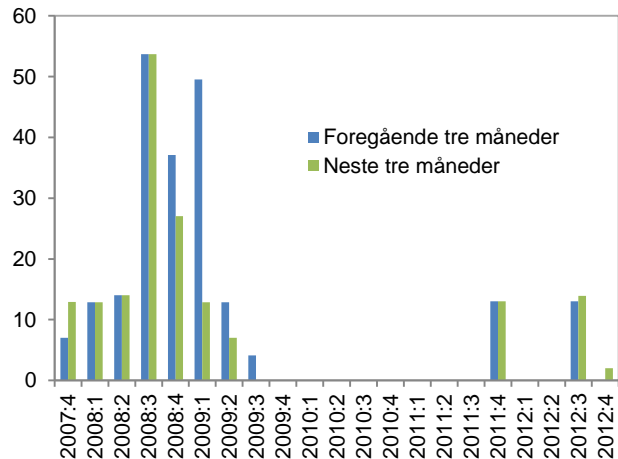
Kilde: Norges Bank

Figur 14. Endring i etterspørsel og endring i kredittpraksis. Foregående tre måneder. Netto prosent



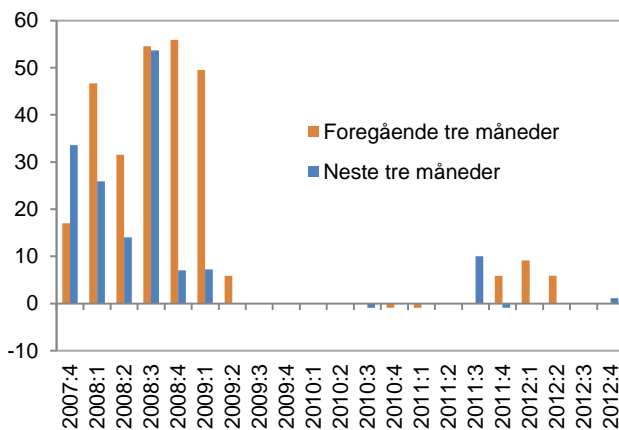
Kilde: Norges Bank

Figur 15. Endring i Utlånsmargin. Netto prosent



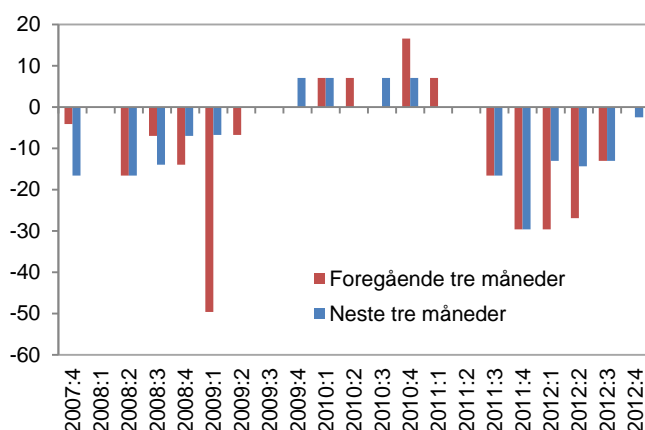
Kilde: Norges Bank

Figur 16. Endring i krav til sikkerhet/pant. Netto prosent



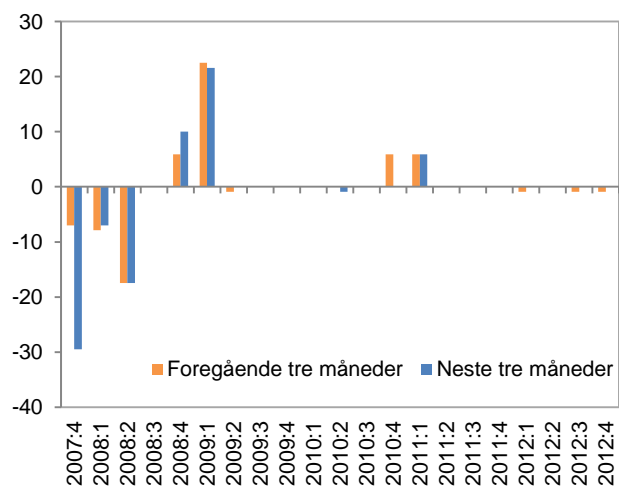
Kilde: Norges Bank

Figur 17. Endring i egenkapitalkrav. Netto prosent



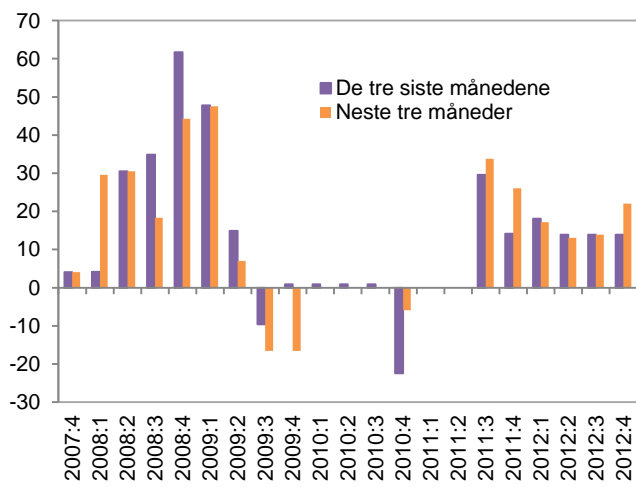
Kilde: Norges Bank

Figur 18. Endring i maksimal nedbetalingstid. Netto prosent



Kilde: Norges Bank

Figur 19. Endring i bruk av avdragsfrihet. Netto prosent



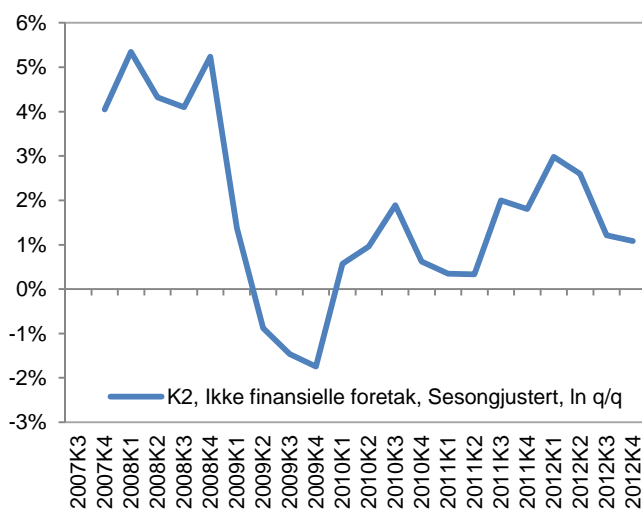
Kilde: Norges Bank

Figur 20. Endring i gebyrer. Netto prosent

4.2 Data

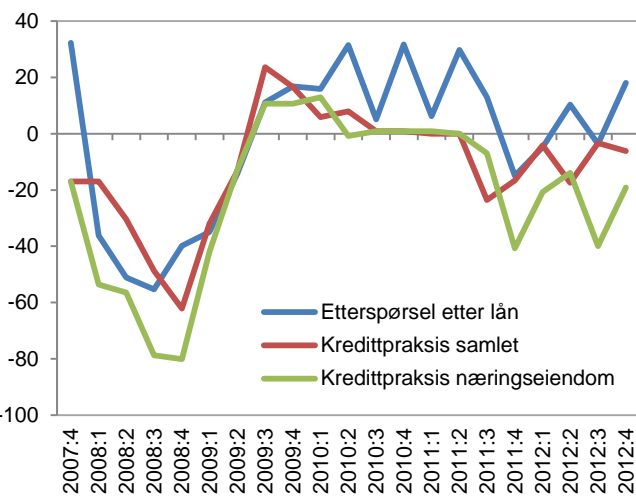
Jeg analyserer dataene ved bruk av metodikken i Bondt, Maddaloni, Peydro og Scopel fra 2010. Det kan være nyttig å se hvordan kredittpraksis samlet og kredittpraksis nærings-eiendom samvarierer med andre mål for tilgang på kreditt. Jeg kjører korrelasjoner mellom den realiserte (forrige kvartal) og forventede (neste kvartal) netto innstramming i kredittpraksis for ulike leads og lags og andre mål for tilgang på kreditt; K2, bankens utlånsmargin og rentemarginer på BBB-ratede foretaksobligasjoner.

Videre kjører jeg regresjonsanalyser hvor jeg ser på utviklingen i Kredittindikatoren K2 og netto prosent av banker som har strammet inn sin kredittpraksis. Jeg ser både på kredittpraksis samlet og kredittpraksis nærings-eiendom. Dette er boksene øverst til venstre i figur 23 i vedlegget. Figurene under viser utviklingen i K2 samt utviklingen i netto prosent for banker som har strammet inn sin kredittpraksis.



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 21. Utvikling i K2 til ikke-finansielle foretak, sesongjustert, ln, kvartalsvis vekst



Kilde: Norges Bank

Figur 22. Endring i etterspørsel og endring i kredittpraksis. Foregående tre måneder. Netto prosent

Deretter blir spørsmål om etterspørsel inkludert; dette for å skille bedre mellom banktilbuds- og etterspørselsfaktorer.

Videre undersøker jeg lånevilkårene i detalj, hvor jeg skiller mellom ulike pris- og ikke-pris betingelser (kolonnen øverst til høyre i figur 23 i vedlegget). Spørsmål om kredittpraksis og lånebetingelser kan ikke analyseres samtidig på grunn av multikollinearitet (Bondt, Maddaloni, Peydro, Scopel, 2010). For definisjon av multikollinearitet viser jeg til senere avsnitt i oppgaven. Når det er en økning i netto innstramning i kredittpraksis blir også vilkårene dårligere (Bondt, Maddaloni, Peydro, Scopel, 2010). Blant de sistnevnte, vil jeg først se på utlåsmarginen. Den fanger opp prisen på kreditt og er en naturlig faktor for å bestemme låneveksten (Bondt, Maddaloni, Peydro, Scopel, 2010). Videre ser jeg på ikke-pris vilkårene i lånebetingelsene; krav til sikkerhet/pant, egenkapitalkrav, maksimal nedbetalings-tid, bruk av avdragsfrihet og gebyrer. Ikke-pris vilkårene fanger opp ikke-pris lånetilbuds-faktorer.

Ved vurdering av kontrollvariabler ønsker jeg å fange opp ulike pengepolitiske transmisjons-mekanismer (Bondt, Maddaloni, Peydro, Scopel, 2010). Jeg benytter variabelen kredittpraksis samlet fra utlånsundersøkelsen. En kontrollvariabel er endringen i NIBOR, som bredt fanger opp rentekanalene av pengepolitikken (Bondt, Maddaloni, Peydro, Scopel, 2010). NIBOR står for “Norwegian Interbank Offer Rate”. Denne renten er den sentrale pengemarkedsrenten i interbankmarkedet; det er renten bankene benytter på lån mellom hverandre (Mork, 2004). Teorien om rentekanalene ble dekket i kapittel 2. Motivasjonen for å velge NIBOR blir belyst i neste avsnitt om makroøkonomiske og finansielle variabler. Deretter blir utlåsmarginen undersøkt istedenfor kredittpraksis for å fange opp kredittkanalen. Utlåsmarginen gjenspeiler den eksterne finansieringspremien på låntakere (Bondt, Maddaloni, Peydro, Scopel, 2010). Teorien om kredittkanalen ble også dekket i kapittel 2.

Jeg ønsker også å undersøke det prediktive innholdet i utlånsundersøkelsen. Jeg sammenligner informasjonsinnholdet i utlånsundersøkelsen for veksten i K2 med andre alternative finansielle variabler som er ledende indikatorer for konjunkturutviklingen. Jeg vurderer avkastningskurven, kredittpremien fra bedriftenes obligasjonsmarked og en indikator fra aksjemarkedet, dvs. volatiliteten i aksjemarkedet. Teorien om finansielle variabler som ledende indikatorer for konjunkturutviklingen ble dekket i kapittel 2.

4.2.1 Makroøkonomiske og finansielle variabler

Jeg har regnet ut ulike makroøkonomiske og finansielle variabler som jeg benytter i min analyse. Jeg viser til tabell 23 i vedlegget for definisjoner og kilder jeg har benyttet for disse variablene. Under følger noen avklaringer.

NIBOR 3 mnd. effektiv rente blir benyttet istedenfor overnattrenten som benyttes i ESBs analyser, se figur 24 og figur 25 i vedlegget. Det er ingen offentlig statistikk som viser overnattrenten i det norske interbankmarkedet for den tidsperioden som jeg analyserer. NOWA (Norwegian Overnight Weighted Average) er overnattrenten i det norske markedet, men denne renten ble første gang publisert 3. oktober 2011 (FIE420, 2011). I rolige tider er NIBOR 3 mnd. ofte lik forventet styringsrente for kommende 3 måneder (Mork, 2004).

Jeg bruker K2 sesongjustert tidsserie, se figur 26 i vedlegget. Motivasjonen for dette valget er at på grunn av bevegelige helligdager og ferieavvikling i juli og desember så varierer intensiteten i kredittetterspørselen og lånetilbudet gjennom året. Dette gjør det vanskelig å direkte sammenligne bruttogjeldstallene fra en måned til den neste. For å justere for disse forhold sesongjusteres beholdningstallene for bruttogjelden, slik at man kan analysere den underliggende kredittutviklingen fra måned til måned (SSB, 2012).

Avkastningskurven er i denne utredningen definert som kvartalsvis gjennomsnitt av 10 års effektiv statsobligasjonsrente minus 12 måneders statskasseveksel syntetisk rente. Avkastningskurven viser en invertert kurve i perioden 4. kvartal 2007 og frem til 3. kvartal 2008, se figur 31 i vedlegget. Dette er i tråd med teorien som jeg presenterte i kapittel 2; avkastningskurven inneholdt kanskje informasjon om finanskrisen 2008-2009. Investeringsbanken Lehman Brothers gikk konkurs i september 2008. Videre er kurven fallende fra 2. kvartal 2009 og frem til og med 4. kvartal 2012.

Kredittpremien, se figur 30 i vedlegget, viser økende risikopremier i perioden 4. kvartal 2007 og frem til 4. kvartal 2008. Dette er også i tråd med teorien jeg presenterte i kapittel 2; at økende risikopremier indikerer konjunkturedgang. Tilsvarende som for avkastningskurven så ser man at kredittpremien er økende (fallende for avkastningskurven) i perioden 4. kvartal 2009 og frem til og med 4. kvartal 2012.

Hypotesetesting

Hypotesetesting ligger til grunn for korrelasjonsanalyse og regresjonsanalyse. Nullhypotesen er en hypotese som angir de verdiene parameteren kan forventes å ha dersom teorien ikke skulle stemme - at det ikke er noen sammenheng mellom variablene jeg ønsker å teste. Den alternative hypotesen angir de verdiene som passer med teorien – at det er en sammenheng mellom variablene jeg tester. Jeg tester om det er en sammenheng mellom Kredittindikatoren K2 og ulike variabler i utlånsundersøkelsen. Jeg tester uten å spesifisere om det er en negativ eller positiv sammenheng, som betyr at jeg anvender en tosidig test. I hypotesetesting går man ut ifra at nullhypotesen er sann (Ubøe, 2012).

Signifikansnivå

En signifikanstest tester om man kan forkaste nullhypotesen. Ved å ta 1- rapportert signifikansverdi (f.eks. $1 - 0,05 = 0,95$ dvs. 95 %) får man størrelsen på hvor sikker man er på at alternativhypotesen gis støtte. Et signifikansnivå på 5 % betyr at man er 95 % sikker på at sammenhengen man påstår i alternativhypotesen ikke kun skyldes tilfeldigheter (Ubøe, 2012). I min analyse benytter jeg følgende tre signifikansnivå; 1 %, 5 % og 10 %.

4.3 Korrelasjonsanalyse

Korrelasjon er et mål for lineær avhengighet mellom to variabler og er gitt ved (Ubøe, 2012):

$$\text{Corr}(x, y) = \frac{\text{Cov}(x, y)}{S_x S_y} = \frac{\sum_{t=1}^T (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{t=1}^T (x - \bar{x})^2 \sum_{t=1}^T (y - \bar{y})^2}}$$

Her viser x til henholdsvis kredittpraksis samlet og kredittpraksis næringseiendom, og y er de ulike målene for kreditttilgang. Tidsserienes standardavvik er uttrykt ved S_x og S_y . Korrelasjonskoeffisienten vil alltid ligge i intervallet mellom -1 (perfekt negativ korrelasjon) og 1 (perfekt positiv korrelasjon). Jo nærmere koeffisienten ligger -1 eller +1, jo sterkere er korrelasjonen. Når koeffisienten er mindre enn null, går lave verdier på den ene variabelen sammen med høye verdier på den andre variabelen, og motsatt. Når koeffisienten er større enn null, går høye verdier på den ene variabelen sammen med høye verdier på den andre variabelen, og omvendt (Ubøe, 2012).

4.3.1 Resultater

Tabell 6. Korrelasjon mellom netto prosent av kredittpraksis samlet siste og andre mål for kredittilgang ved ulike leads(+) og lags(-) i Norge

Netto prosent er kredittpraksis samlet siste, rapportert i utlånsundersøkelsen.

K2 viser til den sesongjusterte kvartal på kvartal vekstraten. Utlånsmarginen er kalkulert som den kvartalsvise marginen mellom utlånsrenten til ikke-finansielle private foretak og 3 måneders NIBOR effektiv rente. BBB nf er kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på BBB-ratede ikke-finansielle obligasjoner. B all er kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på BBB-ratede foretaksobligasjoner. * indikerer signifikansnivå på 10 %, ** indikerer signifikansnivå på 5 % og *** indikerer signifikansnivå på 1 %. Utvalget dekker perioden fra og med 4. kvartal 2007 til og med 4. kvartal 2012.

Netto prosent Tidspunkt t	K2	Utlånsmargin	BBB nf	BBB all
-4	0.5006**	-0.1481	-0.1733	-0.0037
-3	0.3983	-0.0754	-0.5349**	-0.3884
-2	0.0379	0.1261	-0.8583***	-0.7678***
-1	-0.4081	0.4357*	-0.8782***	-0.8946***
0	-0.7780***	0.6452***	-0.5762**	-0.6899***
1	-0.8072***	0.7632***	0.3355	0.2732
2	-0.7153***	0.7317***	0.6663***	0.6106***
3	-0.4692*	0.5209**	0.7983***	0.8024***
4	-0.2345	0.2964	0.6642***	0.6791***

Tabell 7. Korrelasjon mellom netto prosent av kredittpraksis næringseiendom siste og andre mål for kredittilgang ved ulike leads(+) og lags(-) i Norge

Netto prosent er kredittpraksis næringseiendom siste, rapportert i utlånsundersøkelsen.

K2 viser til den sesongjusterte kvartal på kvartal vekstraten. Utlånsmarginen er kalkulert som den kvartalsvise marginen mellom utlånsrenten til ikke-finansielle private foretak og 3 måneders NIBOR effektiv rente. BBB nf er kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på BBB-ratede ikke-finansielle obligasjoner. B all er kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på BBB-ratede foretaksobligasjoner. * indikerer signifikansnivå på 10 %, ** indikerer signifikansnivå på 5 % og *** indikerer signifikansnivå på 1 %. Utvalget dekker perioden fra og med 4. kvartal 2007 til og med 4. kvartal 2012.

Netto prosent Tidspunkt t	K2	Utlånsmargin	BBB nf	BBB all
-4	0.5687**	-0.1345	-0.2867	-0.0610
-3	0.2915	0.0833	-0.6766***	-0.5095**
-2	-0.0228	0.2208	-0.9066***	-0.8044***
-1	-0.4852**	0.3490	-0.8573***	-0.8597***
0	-0.7217***	0.4613 *	-0.6486***	-0.7787***
1	-0.8839***	0.8774***	0.3980	0.3496
2	-0.7310***	0.7794***	0.6786***	0.6509***
3	-0.5115**	0.5668**	0.7455***	0.7153***
4	-0.2746	0.3266	0.6452***	0.6166***

Tabell 8. Korrelasjon mellom netto prosent av kredittpraksis samlet nete og andre mål for kreditttilgang ved ulike leads(+) og lags(-) i Norge

Netto prosent er kredittpraksis samlet neste, rapportert i utlånsundersøkelsen.

K2 viser til den sesongjusterte kvartal på kvartal vekstraten. Utlånsmarginen er kalkulert som den kvartalsvise marginen mellom utlånsrenten til ikke-finansielle private foretak og 3 måneders NIBOR effektiv rente. BBB nf er kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på BBB-ratede ikke-finansielle obligasjoner. B all er kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på BBB-ratede foretaksobligasjoner. * indikerer signifikansnivå på 10 %, ** indikerer signifikansnivå på 5 % og *** indikerer signifikansnivå på 1 %. Utvalget dekker perioden fra og med 4. kvartal 2007 til og med 4. kvartal 2012.

Netto prosent Tidspunkt t	K2	Utlånsmargin	BBB nf	BBB all
-4	0.3535	0.0639	-0.3235	-0.1685
-3	0.2925	0.0914	-0.6478***	-0.5026**
-2	-0.0580	0.1983	-0.8377***	-0.7516***
-1	-0.5059**	0.5670**	-0.7880***	-0.8219***
0	-0.6803***	0.6007**	-0.4442*	-0.5422**
1	-0.7852***	0.7988***	0.4162*	0.3744
2	-0.6488***	0.6875***	0.6513***	0.6247***
3	-0.4410 *	0.5094**	0.7392***	0.7483***
4	-0.2644	0.3081	0.5829**	0.6030**

Tabell 9. Korrelasjon mellom netto prosent av kredittpraksis næringseiendom nete og andre mål for kreditttilgang ved ulike leads(+) og lags(-) i Norge

Netto prosent er kredittpraksis næringseiendom neste, rapportert i utlånsundersøkelsen.

K2 viser til den sesongjusterte kvartal på kvartal vekstraten. Utlånsmarginen er kalkulert som den kvartalsvise marginen mellom utlånsrenten til ikke-finansielle private foretak og 3 måneders NIBOR effektiv rente. BBB nf er kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på BBB-ratede ikke-finansielle obligasjoner. B all er kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på BBB-ratede foretaksobligasjoner. * indikerer signifikansnivå på 10 %, ** indikerer signifikansnivå på 5 % og *** indikerer signifikansnivå på 1 %. Utvalget dekker perioden fra og med 4. kvartal 2007 til og med 4. kvartal 2012.

Netto prosent Tidspunkt t	K2	Utlånsmargin	BBB nf	BBB all
-4	0.3799	-0.0043	-0.3889	-0.2166
-3	0.3454	-0.0818	-0.7629***	-0.5959**
-2	-0.2538	0.2786	-0.8974***	-0.8439***
-1	-0.6493***	0.5691**	-0.7766***	-0.8503***
0	-0.7527***	0.4973**	-0.4725*	-0.6325***
1	-0.7890***	0.7561***	0.4090*	0.3507
2	-0.6281***	0.6916***	0.7209***	0.7027***
3	-0.3910	0.5035**	0.7194***	0.7179***
4	-0.2409	0.2332	0.5668**	0.5470**

Jeg viser til senere avsnitt i oppgaven for en forklaring av lead (ledende) og lag (etterslep).

Korrelasjonene gir følgende resultater:

1. Kredittpraksis samlet siste er signifikant ledende på veksten i K2, med fire kvartaler. Kredittpraksis næringseiendom siste viser en noe høyere korrelasjon etter fire kvartaler. Kredittpraksis samlet neste viser ikke en signifikant ledelse på veksten i K2. Det samme gjelder for kredittpraksis næringseiendom neste. Analysene til ESB viser høyere korrelasjon samt korrelasjon for alle fire kvartaler. Det er noe merkelig at de norske dataene kun viser korrelasjon for fire kvartaler, men dette er mest trolig på grunn av den korte tidsserien. Resultatene til ESB er i tråd med resultater som er kommet frem i USA, og i USA har man benyttet en lengre tidsserie.
2. Kredittpraksis samlet siste og kredittpraksis næringseiendom siste viser ikke en lead på utlånsmarginen. Det samme resultatet gjelder for forventede verdier for neste periode. Utlånsmarginen har en tendens til å øke etter en innstramming i kredittpraksisen (Lown, Morgan, Rohatgi, 2001). ESB skriver i sin artikkel at korrelasjonen med bankenes utlånsmargin er lav, og resultatene i denne analysen er i tråd med det ESB skriver i sin analyse.
3. Kredittpraksis samlet siste og kredittpraksis næringseiendom siste viser stort sett en lead med tre kvartaler på rentemarginene på BBB-ratede obligasjoner. Tabell 1 i analysen til ESB viser at kredittpraksis siste og kredittpraksis neste ikke leder på de nevnte rentemarginene. Oppsummert peker dette i retning av at i Norge inneholder de nevnte rentemarginene mer informasjon enn i euroområdet.

4.4 Regresjonsanalyse

Basert på 21 kvartalsvise observasjoner (2007k4-2012k4) kjøres regresjoner på formen:

$$\left(\frac{Y}{100}\right)_t = \alpha + \beta (NB/100)_{t-h} + \gamma (X/100)_{t-h} + \delta(Y)_{t-1} + \varepsilon_t$$

Hvor:

Y= kvartal-på-kvartal vekst i Kredittindikatoren K2

NB = netto prosentandel fra variablene fra undersøkelsen, ved ulike etterslep

h = etterslep målt i kvartaler, varierer fra 0 til 4

x = forklaringsvariabler

t = tidsperiode

Retning og signifikans i regresjonsanalyse er det samme som i korrelasjonsanalyse, men regresjonsanalyse bygger på en årsakssammenheng. Spørsmålet er ikke om X samvarierer med Y , men om X påvirker Y . Regresjonsanalyse tallfester denne påvirkningen. Jeg betegner Y og X som henholdsvis avhengig variabel og forklaringsvariabel. I en regresjonsmodell er X inkludert for å forklare variasjonen i Y , og restleddet, epsilon, representerer alt utenom X som påvirker Y . Multipl regressjonsanalyse gir svar på om hvorvidt en avhengig variabel er relatert til to eller flere forklaringsvariabler. Konstantleddet, α , angir den forventede verdien til Y når hver enkelt forklaringsvariabel er lik null. Helningskoeffisientene, β og γ , angir effekten av hver sin forklaringsvariabel kontrollert for effekten av den andre forklaringsvariabelen. For eksempel sier β hvor mye Y forventes å endre seg når X_1 øker med en enhet og X_2 holdes konstant (Stock and Watson, 2012).

Regresjonsligningens forklaringskraft

Regresjonsanalysen gir svar på hvor mye av variasjonen i Y som kan tilskrives X relativt til epsilon. Forklaringskraften (R^2) er den forklarte variansen delt på den totale variansen. Jo mer som kan tilskrives X istedenfor epsilon, desto større forklaringskraft har modellen. Slik som R^2 er definert vil $0 \leq R^2 \leq 1$. Jo nærmere R^2 er 1, jo bedre (Stock and Watson, 2012).

4.4.1 Tidsseriedata

Observasjonene jeg benytter er tidsseriedata. Hvis tidsserien er Y så kalles observasjonen på tidspunkt t for Y_t , og totalt antall observasjoner har notasjonen T . Intervallet mellom observasjonene, det vil si tidsperioden mellom observasjon t og observasjon $t + 1$, er ett kvartal (Stock and Watson, 2012).

Dette gir:

Første lag av en tidsserie Y_t er Y_{t-1} og tidsseriens fjerde lag er Y_{t-4} .

Tilsvarende, første lead av tidsserie Y_t er Y_{t+1} og tidsseriens fjerde lead er Y_{t+4} .

Første differansen av en tidsserie, ΔY_t , er tidsseriens endring mellom perioden $t-1$ og t ; dette gir, $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$. (Stock and Watson, 2012).

I tidsseriedata vil ofte verdien av Y i en periode være korrelert med sin verdi i neste periode. Korrelasjonen av en tidsserie Y med tidsseriens egne laggede verdier kalles for autokorrelasjon. Første autokorrelasjon er korrelasjonen mellom Y_t og Y_{t-1} . Tilsvarende er andre autokorrelasjon korrelasjonen mellom Y_t og Y_{t-2} . Autokorrelasjon kan defineres som (Stock and Watson, 2012):

$$\text{Corr}(Y_t, Y_{t-j}) = \frac{\text{cov}(Y_t, Y_{t-j})}{\sqrt{\text{var}(Y_t)\text{var}(Y_{t-j})}}$$

Standard OLS egner seg ikke til denne analysen da det er et kjennetegn ved tidsseriedata at observasjoner som ligger nær hverandre i tid ikke er uavhengige, men har en tendens til å være korrelert med hverandre. Y -verdiene, det vil si Kredittindikatoren K_2 , kan være korrelert med hverandre.

Autoregresjon er en regresjonsmodell som relaterer en tidsserievariabel Y til tidsseriens tidligere verdier. Regresjonsuttrykket jeg bruker i denne oppgaven er en variant av autoregresjon. Første ordens autoregresjon er forkortet AR(1), hvor "1" indikerer at det er første ordens. Formelen kalles for første ordens autoregresjon fordi det er en regresjon av tidsserien på sitt eget lag, og første ordens fordi bare ett lag er brukt som forklaringsvariabel. Jeg anvender ett lag av Y i "min" regresjonsmodell, men i tillegg inkluderer jeg andre variabler og lag av disse. En autoregressive distributed lag (ADL) modell er en variant hvor laggede verdier av den avhengige variabelen er inkludert som forklaringsvariabel, men i tillegg inkluderer regresjonen ett/flere lag(s) av en ekstra forklaringsvariabel. Dersom en ønsker å inkludere flere forklaringsvariabler og lags av disse er man over på en tidsserie regresjonsmodell med multiple forklaringsvariabler. Vektor autoregresjon (VAR) med to tidsserievariabler, Y_t og X_t , består av to ligninger: I den ene er Y_t den avhengige variabelen, og i den andre ligningen er X_t den avhengige variabelen. Forklaringsvariablene i begge ligningene er laggede verdier av begge variablene. Dette betyr: en VAR med k tidsserie variabler består av k ligninger, en for hver av variablene; hvor forklaringsvariablene i alle ligningene er laggede verdier av alle variablene. Koeffisienten i VAR er estimert ved å estimere hver av ligningene ved bruk av OLS. Dette gir (Stock and Watson, 2012):

$$Y_t = \beta_{10} + \beta_{11}Y_{t-1} + \dots + \beta_{1p}Y_{t-p} + \gamma_{11}X_{t-1} + \dots + \gamma_{1p}X_{t-p} + \mu_{1t}$$

$$X_t = \beta_{20} + \beta_{21}Y_{t-1} + \dots + \beta_{2p}Y_{t-p} + \gamma_{21}X_{t-1} + \dots + \gamma_{2p}X_{t-p} + \mu_{2t}$$

VAR benyttes i denne utredningen. VAR forutsetningene er de samme som for tidsserie regresjon med multiple forklaringsvariabler, anvendt på hver ligning. Forutsetningene er som følger:

1. $E(\mu_t | Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots, X_{1t-1}, X_{1t-2}, \dots, X_{kt-1}, X_{kt-2}, \dots) = 0$

Feilleddet skal være gjennomsnittlig lik 0, gitt alle forklaringsvariabler og ytterligere lags av forklaringsvariablene foruten de lags som er inkludert i regresjonen. Dette impliserer at den beste predikeringen av Y_t ved bruk av alle tidligere verdier av Y og X 'ene er gitt i regresjonsligningen. Antakelsen betyr at noen ganger er Y_i over regresjonslinjen og andre ganger er Y_i under regresjonslinjen, men i snitt over populasjonen så er Y_i på regresjonslinjen. Derfor, for hvilken som helst verdi på forklaringsvariablene, så er den forventede verdien av feilleddet lik 0 (Stock and Watson, 2012).

2. (a) De tilfeldige variablene ($Y_t, X_{1t}, \dots, X_{kt}$) har en stasjonær fordeling, og (b) ($Y_t, X_{1t}, \dots, X_{kt}$) og ($Y_{t-j}, X_{1t-j}, \dots, X_{kt-j}$) blir uavhengig når j blir større.

Forutsetning nummer to består av to deler. Først: dataene, inkludert lags, skal være trukket fra en stasjonær fordeling slik at fordelingen av dagens data er den samme som fordelingen i tidligere perioder. Det betyr at variabelens sannsynlighetsfordeling (gjennomsnitt, varians, kovarians osv.) må være stabil over tid. Det betyr at sannsynligheten for at verdien av X holder seg innenfor en bestemt fordeling er uavhengig av tidspunkt t . En tidsserie som ikke oppfyller dette kravet kalles ikke-stasjonær og er ofte preget av sesongvariasjon eller trend. Dersom fremtiden er lik tidligere perioder, da kan disse historiske forhold bli brukt til å predikere fremtiden. Men dersom fremtiden er fundamentalt forskjellig fra tidligere perioder, da vil disse historiske forhold ikke være gode mål for fremtiden.

Andre del: dataene skal være uavhengig fordelt når det er stort tidsrom mellom variablene. Dette kalles ofte for svak avhengighet. Som nevnt før så er det et kjennetegn ved tidsseriedata at observasjoner som ligger nær hverandre i tid ikke er

uavhengige, men har en tendens til å være korrelert med hverandre (Stock and Watson, 2012).

3) Det er liten mulighet for uteliggende observasjoner («uteliggere»). Uteliggere er kjennetegnet ved store residualer og store avvik mellom predikerte og observerte verdier. Avviket skyldes en uvanlig verdi på den avhengige variabelen gitt verdiene på forklaringsvariablene (Stock and Watson, 2012).

4) Ingen perfekt multikollinearitet. Regresjonsanalysen forutsetter at forklaringsvariablene ikke skal være perfekt kollineære, noe de er hvis en variabel er en nøyaktig lineær kombinasjon av de andre. Det er bare perfekt, ikke høy, multikollinearitet, som bryter med regresjonsforutsetningene (Stock and Watson, 2012). I avsnittet om data skrev jeg om at variablene kredittpraksis og lånebetingelser blir kjørt separat i regresjonsanalysen. Grunnen til dette er at disse variablene er perfekt kollineære (en endring i kredittpraksis skal reflekteres i lånebetingelsene og omvendt).

4.4.2 Resultater

Tabell 10. Regresjonsresultater med kvartalsvis vekst i K2 som avhengig variabel, svar for siste kvartal

Denne regresjonen inneholder kun lag'et Y, konstantledd og ett av svarene, men ingen kontrollvariabler. Y er sesongjustert kvartal-på-kvartals vekst i K2 til ikke-finansielle foretak. Netto prosent er ulike variabler fra utlånsundersøkelsen. Dette betyr: "ks_s" indikerer kredittpraksis samlet siste, "kn_s" viser til kredittpraksis næringseiendom siste og "e_s" betyr etterspørsel siste. Tilsvarende: "ks_n" betyr kredittpraksis samlet neste, "kn_n" indikerer kredittpraksis næringseiendom neste og "e_n" betyr etterspørsel neste. * indikerer 10 % signifikansnivå, ** viser til 5 % signifikansnivå og *** indikerer 1 % signifikansnivå. De estimerte koeffisientene for konstantleddet og den laggede avhengige variabelen vises ikke av hensyn til å spare plass.

Netto prosent tidspunkt t	ks_s	kn_s	e_s
-4	.0234*	.0226**	.0270***
-3	.0281**	.0208**	.0237***
-2	.0319**	.0249**	.0125
-1	.0331*	.0120	.0163
T	-.0431**	-.0410**	-.0157
R-sq[t]	0.65	0.66	0.59
[t-1]	0.63	0.59	0.61
[t-2]	0.66	0.67	0.59
[t-3]	0.61	0.61	0.64
[t-4]	0.50	0.58	0.62

Tabell 11. Regresjonsresultater med kvartalsvis vekst i K2 som avhengig variabel, svar for neste kvartal

Denne regresjonen inneholder kun lag'et Y, konstantledd og ett av svarene, men ingen kontrollvariabler. Y er sesongjustert kvartal-på-kvartals vekst i K2 til ikke-finansielle foretak. Netto prosent er ulike variabler fra utlånsundersøkelsen. Netto prosent er ulike variabler fra utlånsundersøkelsen. Dette betyr: "ks_s" indikerer kredittpraksis samlet siste, "kn_s" viser til kredittpraksis næringseiendom siste og "e_s" betyr etterspørsel siste. Tilsvarende: "ks_n" betyr kredittpraksis samlet neste, "kn_n" indikerer kredittpraksis næringseiendom neste og "e_n" betyr etterspørsel neste. * indikerer 10 % signifikansnivå, ** viser til 5 % signifikansnivå og *** indikerer 1 % signifikansnivå. De estimerte koeffisientene for konstantleddet og den laggede avhengige variabelen vises ikke av hensyn til å spare plass.

Netto prosent tidspunkt t	ks_n	kn_n	e_n
-4	.0206	.0169	.0102
-3	.0263*	.0323***	.0174**
-2	.0357**	.0285*	.0132
-1	-.0051	-.0236	-.0081
T	-.0386*	-.0313*	-.0125
R-sq [t]	0.63	0.63	0.60
[t-1]	0.58	0.61	0.59
[t-2]	0.65	0.63	0.60
[t-3]	0.57	0.68	0.62
[t-4]	0.48	0.48	0.47

Regresjonene gir følgende resultater:

Regresjonsresultater med variabler fra utlånsundersøkelsen som forklaringsvariabler viser at laggede verdier fra undersøkelsen signifikant forklarer veksten i Kredittindikatoren K2 til ikke-finansielle foretak. Dette betyr at utlånsundersøkelsen inneholder signifikant informasjon i forhold til K2.

1. Kredittpraksis samlet siste viser signifikante koeffisienter ved alle lag, hvor den høyeste koeffisienten er etter ett kvartal. Kredittpraksis samlet neste viser signifikante koeffisienter ved to og tre kvartal, hvor den høyeste koeffisienten er ved to kvartal. Det er noe merkelig at det ikke er signifikante koeffisienter for alle lag, spesielt for første lag, for kredittpraksis samlet neste. Dette kan illustreres med et eksempel. Ved analyse av kredittpraksis samlet siste for perioden fra og med 4. kvartal 2007 og frem til og med 3. kvartal 2012 var ikke første lag signifikant. Ved å inkludere en ekstra observasjon, for 4. kvartal 2012, ble første lag signifikant. Tidsserien jeg benytter er kort, og dette eksemplet viser hvor fort resultatene kan endre seg når en får flere observasjoner. Resultatene i denne analysen må tolkes med varsomhet, og de gir en indikasjon på de resultater man kan vente å finne når en har flere observasjoner. Dette momentet som jeg her har poengtert gjelder for alle regresjonsanalyser som følger. Til

sammenligning; ESB fant signifikante koeffisienter ved alle lag, men den høyeste koeffisienten (-2.298) var ved fjerde lag. Flere av de nevnte koeffisienter i denne analysen er høyere enn 2.298. Til orientering så benytter ESB prosentvis endring i variabelen Y. Videre er forklaringsgraden i denne analysen høyere enn hva ESB hadde i sin analyse; ESB hadde en forklaringsgrad i intervallet 0.40 – 0.45.

2. Kredittpraksis næringseiendom siste har signifikante koeffisienter ved de tre siste lag, men nivået på koeffisientene er noe lavere enn for kredittpraksis samlet siste. Kredittpraksis næringseiendom neste har signifikante koeffisienter ved to og tre kvartal. Forklaringsgraden er omtrent som for kredittpraksis samlet.
3. Etterspørsel siste viser signifikante koeffisienter for tredje og fjerde lag. Etterspørsel neste viser signifikant koeffisient for tredje lag.

Det er mest nærliggende å sammenligne resultatene for kredittpraksis samlet, samt etterspørsel, med resultatene for ESB. Grunnen til dette er at ESB benytter tilsvarende definisjon av kredittpraksis (og etterspørsel). Resultatene for kredittpraksis samlet siste er i tråd med de resultater som ESB fikk da de analyserte sin utlånsundersøkelse, og ESB benyttet en lengre tidsserie. ESB fant at kredittpraksis siste og neste hadde signifikante koeffisienter ved alle lag. Videre fant ESB at etterspørsel siste og neste hadde signifikante koeffisienter for alle lag. Resultatene for ESB er i samsvar med de funn som er gjort i USA. Cunningham (2006) viser at i USA kan kredittpraksis predikere utviklingen i kreditt.

I den videre analysen blir ulike forklaringsvariabler inkludert. Først blir siste periode analysert, deretter følger neste periode. Jeg analyserer kun de lag som var signifikante ifølge tabell 10 og tabell 11, dette med unntak av første lag. Min motivasjon for å analyserer nesten samtlige signifikante lag er for å se om det gir ulike resultater med hensyn til signifikante verdier. Dette med tanke på at jeg har få observasjoner til disposisjon.

Tabell 12. Regresjonsresultater med K2 som avhengig variabel inkludert forklaringsvariabler. Kredittpraksis samlet siste (t-3) og NIBOR (t-1)

Y er sesongjustert kvartalsvis vekst i K2. Kredittpraksis er netto prosent av banker som har rapportert en endring i kredittpraksisen. Etterspørsel er netto prosent av banker som har rapportert en endring i etterspørselen. d(NIBOR) er endringen i kvartalsgjennomsnittet av daglige renter. De andre forklaringsvariablene er netto prosent banker som har indikert at faktoren har påvirket endringen i kredittpraksis. * indikerer 10 % signifikansnivå, ** indikerer 5 % signifikansnivå og *** indikerer 1 % signifikansnivå.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Kredittpraksis t-3	.028**	.048***	.001						
Etterspørsel t-1		-.029*	-.019	-.021*	-.027**	-.026	-.019*	-.021*	-.023**
d(NIBOR) t-1			.069***	.067***	.051**	.063***	.068***	.075***	.049**
Utlånsmargin t-3				-.003					
Sikkerhet/pant t-3					-.028				
Egenkapitalkrav t-3						-.011			
Nedbetalingstid t-3							.004		
Avdragsfrihet t-3								.040	
Gebyrer t-3									-.021
K2 t-1	.65***	.37*	.40**	.39**	.27	.34*	.40**	.49***	.34**
Antall observasjoner	18	18	18	18	18	18	18	18	18
R-sq	0.61	0.67	0.77	0.77	0.78	0.77	0.77	0.78	0.79

Tabell 13. Regresjonsresultater med K2 som avhengig variabel inkludert forklaringsvariabler. Kredittpraksis samlet siste (t-2) og NIBOR (t-1)

Y er sesongjustert kvartalsvis vekst i K2. Kredittpraksis er netto prosent av banker som har rapportert en endring i kredittpraksisen. Etterspørsel er netto prosent av banker som har rapportert en endring i etterspørselen. d(NIBOR) er endringen i kvartalsgjennomsnittet av daglige renter. De andre forklaringsvariablene er netto prosent banker som har indikert at faktoren har påvirket endringen i kredittpraksis. * indikerer 10 % signifikansnivå, ** indikerer 5 % signifikansnivå og *** indikerer 1 % signifikansnivå.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Kredittpraksis t-2	.032**	.051***	-.007						
Etterspørsel t-1		-.027*	-.016	-.004	-.030***	-.037***	-.017*	-.016	-.016
d(NIBOR) t-1			.077***	.096***	.049***	.054***	.088***	.058***	.083***
Utlånsmargin t-2				.019**					
Sikkerhet/pant t-2					-.037**				
Egenkapitalkrav t-2						-.033**			
Nedbetalingstid t-2							-.027*		
Avdragsfrihet t-2								-.053	
Gebyrer t-2									.013
K2 t-1	.81***	.65***	.40**	.40***	.40***	.40***	.41***	.35**	.41***
Antall observasjoner	19	19	19	19	19	19	19	19	19
R-sq	0.66	0.71	0.80	0.83	0.84	0.83	0.83	0.82	0.80

Tabell 14. Regresjonsresultater med K2 som avhengig variabel inkludert forklaringsvariabler. Kredittpraksis samlet siste (t-4) og NIBOR (t-1)

Y er sesongjustert kvartalsvis vekst i K2. Kredittpraksis er netto prosent av banker som har rapportert en endring i kredittpraksisen. Etterspørsel er netto prosent av banker som har rapportert en endring i etterspørselen. d(NIBOR) er endringen i kvartalsgjennomsnittet av daglige renter. De andre forklaringsvariablene er netto prosent banker som har indikert at faktoren har påvirket endringen i kredittpraksis. * indikerer 10 % signifikansnivå, ** indikerer 5 % signifikansnivå og *** indikerer 1 % signifikansnivå.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Kredittpraksis t-4	.023*	.029	.005						
Etterspørsel t-1		-.009	-.022	-.024*	-.030**	-.034**	-.019	-.019	-.022
d(NIBOR) t-1			.069***	.067***	.071***	.065***	.071***	.066***	.067***
Utlånsmargin t-4				-.006					
Sikkerhet/pant t-4					-.023				
Egenkapitalkrav t-4						-.024*			
Nedbetalingstid t-4							-.004		
Avdragsfrihet t-4								.019	
Gebyrer t-4									-.007
K2 t-1	.49***	.39	.36*	.32*	.18	.19	.42**	.45**	.34
Antall observasjoner	17	17	17	17	17	17	17	17	17
R-sq	0.50	0.51	0.72	0.74	0.74	0.77	0.72	0.72	0.73

Tabell 12 til 14 viser resultatene fra flere regresjoner der den avhengige variabelen er veksten i K2. På høyre side i regresjonen bruker jeg både kredittpraksis samlet fra utlånsundersøkelsen og i tillegg endringer i lånebetingelser. Tabellene 12 til 14 viser resultatene for foregående tre måneder kjørt med ulike lag av kredittpraksis samlet. I de nevnte tabellene bruker jeg kredittpraksis og lånebetingelser med henholdsvis tre, to og fire lag. ESB bruker fire lag i sin analyse, og ESB motiverer dette valget basert på antakelsen om at den gjennomsnittlige effekten av banktilbuds adferd vises i utlånsveksten med et etterslep. Etterspørsel inngår som en kontrollvariabel for å bedre kunne skille mellom tilbud og etterspørsel av lån, og variabelen har et etterslep på ett kvartal. Motivasjonen for dette valget følger også av artikkelen til ESB (Bondt, Maddaloni, Peydro og Scopel, 2010) som begrunner dette valget med at den gjennomsnittlige effekten av etterspørsel, som vanligvis fanges opp av BNP i tradisjonelle låneetterspørsel studier, er ventet å nå sin gjennomsnittlige effekt på låneveksten mye raskere enn bankrelaterte variabler som bankmarginer eller krav til sikkerhet (lånebetingelser). Jeg benytter tilsvarende ett lag av etterspørsel i min analyse.

En annen forklaringsvariabel er endringen i NIBOR, som fanger opp endringer i risikofri rente (tilnærmet, se avsnitt om makroøkonomiske og finansielle variabler). ESB benytter ett etterslep for denne kontrollvariabelen. ESB benytter EONIA som kontrollvariabel i sin analyse. EONIA er overnattrenten i euroområdet, tilsvarende som NOWA i Norge. ESB begrunner valget om ett lag med at i euroområdet er det en rask overføring av endringer i styringsrenten til bankenes utlånsrenter. I tabellene 12 til 14 kjører jeg regresjon med ett lag av NIBOR, jeg regner med at den raske overføringen også gjelder for det norske markedet. Disse momentene omhandler rentekanalene, og teorien om rentekanalene ble dekket i kapitlet om teori.

Regresjonene gir følgende resultater for foregående kvartal:

1. Når forklaringsvariabler er inkludert så viser analysen at kredittpraksis samlet samt lånebetingelser, kjørt med tre, to og fire lag, har i de fleste tilfeller ikke en signifikant effekt på veksten i K2. Men, det er noen unntak, se punkter under. Ifølge den første beregningen i tabell 12, som ikke inkluderer noen kontrollvariabel, vil en lettelse i kredittpraksis med 1 prosentpoeng resultere i, etter tre kvartaler, en økning i den totale q-o-q utlånsveksten med ca. 0.028 prosentpoeng. Mine resultater er ikke de samme som de funn som ESB har gjort i sin analyse. ESB fant, når forklaringsvariabler var inkludert, signifikante koeffisienter ved fire lag. Nok en gang må det nevnes den korte tidsserien som jeg benytter. Jeg har 21 observasjoner til disposisjon, ESB benyttet 28 observasjoner i sin analyse.
2. De fleste lånebetingelser har ikke en signifikant effekt på låneveksten, dette med unntak av sikkerhet/pant og egenkapitalkrav. Egenkapitalkrav har signifikant negativ effekt på låneveksten ved to og fire lag. Sikkerhet/pant har signifikant negativ effekt på låneveksten ved to lag. Kredittkanalen, illustrert ved variabelen utlånsmargin, skal egentlig vise signifikant negativ effekt på låneveksten. Dette er ikke tilfellet i den norske analysen, dette betyr at man ikke finner kredittkanalen. Mine resultater er ikke de samme som resultatene for ESB. ESB fikk signifikante verdier for både kredittpraksis og alle lånebetingelser når forklaringsvariabler var inkludert.
3. Etterspørselen er ikke funnet å være en signifikant faktor for utlånsveksten. Denne variabelen skulle vært signifikant positiv. Dette resultatet er ikke i tråd med de

resultater som ESB fikk. ESB fikk signifikante positive koeffisienter for låne-
etterspørsel på mellom 1,1 og 1,3 for utlånsveksten.

4. Endringen i NIBOR er en signifikant faktor for låneveksten, og regresjonene viser signifikante verdier ved alle tre lag. En økning i NIBOR resulterer i høyere lånevekst til bedrifter. En slik positiv effekt er i tråd med amerikanske resultater, og med de funn som ESB har gjort. En strammere pengepolitikk fører vanligvis til høyere likviditetsbehov på kort sikt (ESB). Disse behovene kan oppstå som en erstatning for midler som tidligere ble hentet i sertifikatmarkedet (Bondt, Maddaloni, Peydro og Scopel, 2010).

Tabell 15. Regresjonsresultater med K2 som avhengig variabel inkludert forklaringsvariabler. Kredittpraksis samlet neste (t-3) og NIBOR (t-1)

Y er sesongjustert kvartalsvis vekst i K2. Kredittpraksis er netto prosent av banker som har rapportert en endring i kredittpraksisen. Etterspørsel er netto prosent av banker som har rapportert en endring i etterspørselen. d(NIBOR) er endringen i kvartalsgjennomsnittet av daglige renter. De andre forklaringsvariablene er netto prosent banker som har indikert at faktoren har påvirket endringen i kredittpraksis. * indikerer 10 % signifikansnivå, ** indikerer 5 % signifikansnivå og *** indikerer 1 % signifikansnivå.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Kredittpraksis t-3	.026*	.039***	-.015						
Etterspørsel t-1		-.021**	-.016**	-.018***	-.023***	-.017**	-.019***	-.019***	-.018***
d (NIBOR) t-1			.083***	.084***	.051***	.071***	.069***	.067***	.080***
Utlånsmargin t-3				.012					
Sikkerhet/pant t-3					-.027*				
Egenkapitalkrav t-3						.006			
Nedbetalingstid t-3							-.001		
Avdragsfrihet t-3								-.004	
Gebyrer t-3									.012
K2 t-1	.70***	.45**	.31**	.26*	.28**	.31**	.31**	.30*	.31**
Antall observasjoner	18	18	18	18	18	18	18	18	18
R-sq	0.57	0.66	0.82	0.82	0.82	0.81	0.81	0.81	0.81

Tabell 16. Regresjonsresultater med vekst i K2 som avhengig variabel inkludert forklaringsvariabler. Kredittpraksis samlet neste (t-2) og NIBOR (t-1)

Y er sesongjustert kvartalsvis vekst i K2. Kredittpraksis er netto prosent av banker som har rapportert en endring i kredittpraksisen. Etterspørsel er netto prosent av banker som har rapportert en endring i etterspørselen. d(NIBOR) er endringen i kvartalsgjennomsnittet av daglige renter. De andre forklaringsvariablene er netto prosent banker som har indikert at faktoren har påvirket endringen i kredittpraksis. * indikerer 10 % signifikansnivå, ** indikerer 5 % signifikansnivå og *** indikerer 1 % signifikansnivå.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Kredittpraksis t-2	.035**	.054***	.018						
Etterspørsel t-1		-.021**	-.021***	-.012**	-.017***	-.017***	-.014**	-.017***	-.009
d(NIBOR) t-1			.056***	.106***	.052***	.065***	.084***	.057***	.090***
Utlånsmargin t-2				.033***					
Sikkerhet/pant t-2					-.031*				
Egenkapitalkrav t-2						-.022			
Nedbetalingstid t-2							-.059***		
Avdragsfrihet t-2								-.043*	
Gebyrer t-2									.030*
K2 t-1	.88***	.73***	.46***	.12	.51***	.51***	.24**	.26*	.38***
Antall observasjoner	19	19	19	19	19	19	19	19	19
R-sq	0.65	0.73	0.84	0.89	0.85	0.84	0.88	0.85	0.85

Utlånsundersøkelsen til Norges Bank inkluderer spørsmål om lånebetingelser for neste periode. ESB sine spørsmål om lånebetingelser er kun for siste periode.

Regresjonene gir følgende resultater for neste kvartal:

1. Når forklaringsvariabler er inkludert så viser analysen at kredittpraksis samlet samt lånebetingelser, kjørt med tre og to lag, har i de fleste tilfeller ikke en signifikant effekt på veksten i K2. Dette er det samme resultatet som for forrige periode.
2. De fleste lånebetingelser har ikke en signifikant effekt på låneveksten, dette med unntak av sikkerhet/pant. Sikkerhet/pant har signifikant negativ effekt på låneveksten ved både tre og to lag. Ellers er resultatene de samme som for forrige periode.

3. Etterspørselen er ikke funnet å være en signifikant faktor for utlånsveksten. Dette er det samme resultatet som for forrige periode. Denne variabelen skulle vært signifikant positiv.
4. Endringen i NIBOR er en signifikant faktor for låneveksten, og regresjonene viser signifikante verdier ved begge lag. Dette er det samme resultatet som for forrige periode.

4.5 Predikering av K2 sammenlignet med alternative finansielle indikatorer

Tabell 17. Predikering av veksten i K2 til ikke-finansielle foretak

Tabellen viser regresjonsresultat hvor alternative finansielle indikatorer er forklaringsvariabler, i tillegg til kredittpraksis samlet siste, og hvor veksten i K2 til ikke-finansielle foretak er Y. Alle variablene er kvartalsvis endring, på desimalform. * Indikerer signifikansnivå lik 10 %, **viser til signifikansnivå lik 5 % og *** viser til signifikansnivå lik 1 %.

	(1)	(2)
Kredittpraksis t-4	.0348	
Utlånsmargin t-4		-.0173
Avkastningskurven t-4	-.0002	-.0003
BBB foretak kredittpremie t-4	.0047	.0040
Aksjemarked volatilitet t-4	-.0150	-.0199**
Vekst i K2 t-4	.1569	.1485
Antall observasjoner	17	17
R-sq	0.39	0.40

Tabell 18. Predikering av veksten i K2 til ikke-finansielle foretak

Tabellen viser regresjonsresultat hvor alternative finansielle indikatorer er forklaringsvariabler, i tillegg til kredittpraksis samlet siste, og hvor veksten i K2 til ikke-finansielle foretak er Y. Alle variablene er kvartalsvis endring, på desimalform. * Indikerer signifikansnivå lik 10 %, **viser til signifikansnivå lik 5 % og *** viser til signifikansnivå lik 1 %.

	(1)	(2)
Kredittpraksis t-3	.0572*	
Utlånsmargin t-3		-.0109
Avkastningskurven t-3	-.0007	-.0012**
BBB foretak kredittpremie t-3	.0021	.0033
Aksjemarked volatilitet t-3	-.0001	-.0101
Vekst i K2 t-3	.4508*	.2028
Antall observasjoner	18	18
R-sq	0.44	0.35

Tabell 19. Predikering av veksten i K2 til ikke-finansielle foretak

Tabellen viser regresjonsresultat hvor alternative finansielle indikatorer er forklaringsvariabler, i tillegg til kredittpraksis samlet siste, og hvor veksten i K2 til ikke-finansielle foretak er Y. Alle variablene er kvartalsvis endring, på desimalform. * Indikerer signifikansnivå lik 10 %, **viser til signifikansnivå lik 5 % og *** viser til signifikansnivå lik 1 %.

	(1)	(2)
Kredittpraksis t-2	.0319	
Utlånsmargin t-2		-.0013
Avkastningskurven t-2	-.0010	-.0013**
BBB foretak kredittpremie t-2	.0036	.0047
Aksjemarked volatilitet t-2	-.0082	-.0137*
Vekst i K2 t-2	.6229**	.4194
Antall observasjoner	19	19
R-sq	0.50	0.47

Tabellene 17-19 viser informasjonsinnholdet av utlånsundersøkelsen sammenlignet med andre finansielle indikatorer. Spørsmål om kredittpraksis samlet er signifikant ved tredje lag. Avkastningskurven er signifikant ved andre og tredje lag. Den implisitte volatiliteten i aksjemarkedet er signifikant ved fjerde og andre lag. Den korte tidsserien som benyttes i denne utredningen er nok grunnen til at resultatene blir noe sprikende. Men, basert på resultatene kan man si at utlånsundersøkelsen opprettholder sitt informasjonsinnhold også når alternative finansielle indikatorer blir tatt høyde for. Sistnevnte resultat er i tråd med de resultater som ESB fikk i sin analyse, men ESB fikk flere signifikante verdier.

4.6 Drøfting

Fra kapittel 3 har vi følgende tabell som viser hvordan de ulike spørsmålene i utlånsundersøkelsen til Norges Bank er kodet:

Tabell 20. Koding av variabler i Norges Banks utlånsundersøkelse

Variabel	Positive tall	Negative tall
Etterspørsel	Økning	Reduksjon
Kredittpraksis samlet	Lettere	Innstramming
Kredittpraksis næring	Lettere	Innstramming
Utlånsmargin	Strammere	Lettere
Sikkerhet/pant	Strammere	Lettere
Egenkapitalkrav	Strammere	Lettere
Maksimal nedbetalingstid	Lettere	Strammere
Avdragsfrihet	Lettere	Strammere
Gebyrer	Strammere	Lettere

Tabellen under viser hvordan tilsvarende spørsmål i utlånsundersøkelsen til ESB er kodet (ESB, 2012):

Tabell 21. Koding av variabler i utlånsundersøkelsen til Den europeiske sentralbanken

Variabel	Positive tall	Negative tall
Etterspørsel	Økning	Reduksjon
Kredittpraksis samlet	Innstramming	Lettelse
Utlånsmargin	Strammere	Lettere
Alle ikke -pris forhold	Strammere	Lettere

Basert på disse to tabellene kan man se at Den europeiske sentralbanken har en invertert “kredittpraksis kurve” sammenlignet med Norges Bank. Dette betyr at ESB i sin analyse får negative signifikante koeffisienter; en tilstramming i kredittpraksis gir en reduksjon i låneveksten. I USA har de også tilsvarende koding av spørsmålet om kredittpraksis. For Norges Bank derimot vil analysen gi positive signifikante koeffisienter; en lettelse i kredittpraksisen fører til en økning i låneveksten. Motsatt ser man at ESB og Norges Bank koder sine spørsmål om etterspørsel og utlånsmargin likt. Dette betyr at dersom man i denne analysen hadde funnet kredittkanalen så ville denne koeffisienten vært negativ, akkurat som for ESB. Videre kan man se at enkelte spørsmål om ikke-pris forhold er “kodet likt” (av ESB og Norges Bank), mens andre spørsmål har ulik koding. Oppsummert så kan man vel si at det hadde vært en fordel om Norges Bank hadde kodet sine spørsmål likt som ESB, spesielt på spørsmål om kredittpraksis så hadde det vært en fordel om Norges Bank hadde invertert sin kurve. Dette ville forenklet en sammenligning av resultatene fra de ulike landene.

Fra kapittel 4.5.3 har vi følgende to tabeller; tabell 10 og tabell 11.

Denne regresjonen inneholder kun ett lag av Y, konstantledd og ett av svarene, men ingen kontrollvariabler. Y er sesongjustert kvartal-på-kvartals vekst i K2 til ikke-finansielle foretak. Netto prosent er ulike variabler fra utlånsundersøkelsen. Dette betyr: "ks_s" indikerer kredittpraksis samlet siste, "kn_s" viser til kredittpraksis næringseiendom siste og "e_s" betyr etterspørsel siste. Tilsvarende: "ks_n" betyr kredittpraksis samlet neste, "kn_n" indikerer kredittpraksis næringseiendom neste og "e_n" betyr etterspørsel neste. * indikerer 10 % signifikansnivå, ** viser til 5 % signifikansnivå og *** indikerer 1 % signifikansnivå. De estimerte koeffisientene for konstantleddet og den laggede avhengige variabelen vises ikke av hensyn til å spare plass.

Netto prosent tidspunkt t	ks_s	kn_s	e_s	ks_n	kn_n	e_n
-4	.0234*	.0226**	.0270***	.0206	.0169	.0102
-3	.0281**	.0208**	.0237***	.0263*	.0323***	.0174**
-2	.0319**	.0249**	.0125	.0357**	.0285*	.0132
-1	.0331*	.0120	.0163	-.0051	-.0236	-.0081
T	-.0431**	-.0410**	-.0157	-.0386*	-.0313*	-.0125
R-sq[t]	0.65	0.66	0.59	0.63	0.63	0.60
[t-1]	0.63	0.59	0.61	0.58	0.61	0.59
[t-2]	0.66	0.67	0.59	0.65	0.63	0.60
[t-3]	0.61	0.61	0.64	0.57	0.68	0.62
[t-4]	0.50	0.58	0.62	0.48	0.48	0.47

Tilsvarende har vi tabell 2 i artikkelen til ESB (Bondt, Maddaloni, Peydro, Scopel, 2010):

Tabell 2 viser regresjonsresultater ved bruk av et panel bestående av 12 land, og det benyttes 28 observasjoner. Regresjonen inneholder kun ett lag av Y, konstantledd og ett av svarene, men ingen kontrollvariabler. Y er sesongjustert kvartal-på-kvartals vekst i banklån til ikke-finansielle foretak. BLS er netto prosent av ulike variabler fra utlånsundersøkelsen. Dette betyr: "cs" indikerer kredittpraksis som rapportert i utlånsundersøkelsen, "dem" viser til etterspørsel rapportert i utlånsundersøkelsen, "nfc" viser til ikke-finansielle foretak, "r" viser til siste periode og "e" viser til neste periode. * indikerer 10 % signifikansnivå, ** viser til 5 % signifikansnivå og *** indikerer 1 % signifikansnivå. De estimerte koeffisientene for konstantleddet og den laggede avhengige variabelen vises ikke av hensyn til å spare plass.

Avhengig variabel	cs_nfc_r	dem_nfc_r	cs_nfc_e	dem_nfc_e
BLS				
-4	-2.298***	1.295***	-2.913***	1.358***
-3	-2.147***	1.742***	-2.760***	0.860**
-2	-1.643***	2.068***	-2.373***	1.936***
-1	-1.360***	1.804***	-2.034***	1.578***
T	-0.997***	1.326***	-1.389***	0.998***
R-sq[t]	0.42	0.41	0.42	0.40
[t-1]	0.43	0.42	0.43	0.40
[t-2]	0.43	0.42	0.41	0.39
[t-3]	0.43	0.40	0.41	0.38
[t-4]	0.41	0.39	0.39	0.37

Resultatene for ESB viser at spørsmål om kredittpraksis for siste kvartal gir signifikante koeffisienter ved alle fire lag, og signifikansnivået er 99 % for alle fire lag. Resultatene for Norges Bank, på spørsmål om kredittpraksis for siste periode, gir også signifikante koeffisienter for alle fire lag, men signifikansnivået varierer mellom 90 % og 95 %. Nivået på koeffisientene varierer når en sammenligner resultatene for de to sentralbankene. Resultatene til ESB viser stigende nivå på koeffisientene hvor den høyeste koeffisienten er ved fire lag (-2,298). Til sammenligning viser resultatene for Norges Bank at den høyeste koeffisienten er ved ett lag (0.0331, som sammenlignet med ESB blir 3.31), mens koeffisienten ved fjerde lag (0.0234) er på omtrent samme nivå som den høyeste koeffisienten i resultatene for ESB. På den annen side så ser man at forklaringsgraden på resultatene for Norges Bank er betydelig bedre enn ESB, og dette gjelder for alle spørsmål som er illustrert i tabellen.

Resultatene for ESB viser at spørsmål om kredittpraksis for neste periode gir høyere signifikante koeffisienter enn for siste kvartal, og alle lag for kredittpraksis neste er signifikante. Tilsvarende er alle lag for både siste kvartal og neste kvartal for etterspørsel signifikante. Resultatene til Norges Bank er noe merkelig sammenlignet med ESB, det er f.eks. litt merkelig at kun andre og tredje lag er signifikant på spørsmål om kredittpraksis samlet for neste periode. ESB har 28 observasjoner til disposisjon i sin analyse, mens jeg har kun 21 observasjoner til rådighet. Det at jeg har nesten 2 år kortere historikk er nok mye av årsaken til at resultatene for Norges Bank er mer sprikende enn resultatene for ESB. Men, resultatene for ESB kan gi en pekepinn på hvilke resultater vi kan vente å finne når man har flere observasjoner fra Norges Banks utlånsundersøkelse blant ikke-finansielle foretak.

Tabellen under viser resultater for kredittpraksis for siste periode (t-4) for ESB og Norges Bank, for henholdsvis rentekanalene og kredittkanalen. Resultatene for ESB er hentet fra tabell 3 i artikkelen av Bondt, Maddaloni, Peydro og Scopel fra 2010. De norske dataene er hentet fra tabell 14 i denne utredningen. Rentekanalene var signifikante i begge analysene, men nivået på rentekanalene er høyere i den norske analysen, noe som kan tyde på at rentekanalene er sterkere i Norge enn i euroområdet. Kredittkanalen var ikke signifikant i den norske analysen, men dersom man sammenligner koeffisienten med resultatene for ESB kan det kanskje tyde på at man snart vil få en signifikant verdi for kredittkanalen i den norske analysen. Norges Bank kunne kanskje, slik som ESB, "splitte" utlånsmarginen i gjennomsnittlige lån og lån med mer risiko.

Tabell 22. Sammenstilling av resultater for ESB og NB

t-4	ESB	NB
Rentekanalene	0.65 – 1.03(*, **)	0.065 – 0.071***
Utlånsmargin på gjennomsnittlige lån	-1.29***	-0.006
Utlånsmargin på lån med mer risiko	-1.97***	-

4.7 Robusthet

Dette avsnittet vurderer muligheten for at forholdet mellom låneveksten og utlånsundersøkelsen kan fanges opp bedre ved å bruke en annen empirisk metode enn den metoden som er benyttet i denne utredningen.

Først tar jeg litt selvkritikk. I analysen har jeg benyttet brutto sesongjustert gjeld (beholdning) totalt til ikke-finansielle foretak. Når jeg nå ser tilbake så ville jeg valgt å benytte brutto gjeld fra banker til ikke-finansielle foretak, for deretter å sesongjustere denne før den ble anvendt.

Denne analysen har benyttet kvalitativ informasjon fra Norges Banks kvartalsvise utlånsundersøkelse blant ikke-finansielle foretak. Observasjonene som er benyttet i analysen er aggregerte resultater. Som nevnt i kapittel 3 så oppgir ikke Norges Bank fordelingsinformasjonen på svarene. Enkelte andre sentralbanker oppgir enten antall eller prosentvis fordeling som viser hvordan svarene fordeler seg på hvert spørsmål. For eksempel på spørsmål om kredittpraksis blir det oppgitt prosentvis fordeling på svaralternativene “Strammet til mye”, “Strammet til noe”, “Omlag uendret”, “Noe lettere å få lån” og “Mye lettere å få lån”. Dersom Norges Bank hadde publisert fordelingsinformasjon så kunne dette blitt benyttet i en utvidet analyse. Svarene på spørsmålene om tilbud og etterspørsel kan bli definert som to vektorer av dummy variabler, som hver korresponderer med en av de mulige svaralternativene i utlånsundersøkelsen. Norges Bank har et lite utvalg, noe som problematiserer publisering av fordelingsinformasjon.

Artikkelen “Disentangling demand and supply in credit developments: A survey-based analysis for Italy” (Giovane, Eramo, Nobili, 2011) kombinerer den kvalitative informasjonen fra den italienske delen av euroområdet utlånsundersøkelse med mikrodata som viser antall lån og priser for de italienske bankene som deltar i utlånsundersøkelsen. De bruker hver banks svar på undersøkelsen, men uten at de oppgir hvilken bank som svarer hva. Dette

sammenstiller de med data som viser hver enkelt banks utlån til ikke-finansielle foretak for den samme perioden. Dette er en metode som krever at en har tilgang til ikke-offentlig informasjon. Denne metoden har den fordelen at utviklingen i lån og svar på spørsmålene relateres til de samme bankene. Andre studier fokuserer, i mer eller mindre grad, på forholdet mellom svarene på spørsmålene i utlånsundersøkelsen (besvart av de bankene som er en del av utvalget) og kredittutviklingen for hele banksystemet. Bankene som deltar i utlånsundersøkelsene skal være representative for det nasjonale systemet, men det er en tilnærming, noe som kan påvirke resultatene.

ESB og Bank of England har begge en begrepsliste som følger med utlånsundersøkelsen. Begrepslistene definerer de viktigste begrepene i utlånsundersøkelsen, og den blir sendt ut sammen med utlånsundersøkelsen hvert kvartal. Norges Bank har ingen slik begrepsliste, men som nevnt i kapittel 3, så sender Norges Bank ut litt generell bakgrunnsinformasjon om utlånsundersøkelsen med jevne mellomrom. Norges Bank kunne kanskje vurdere å gjøre det likt som ESB og Bank of England.

5 Konklusjon

Ved bruk av regresjon har jeg vist at utlånsundersøkelsen inneholder informasjon til å predikere utviklingen i Kredittindikatoren K2 til ikke-finansielle foretak i Norge.

Svarene på spørsmålene i utlånsundersøkelsen er en betydelig ledende indikator for utviklingen i kreditt i Norge. Resultatene i denne utredningen støtter opp om at det finnes en rentekanal i Norge, men resultatene gir ikke støtte for en kredittkanal. Videre tyder resultatene på at enkelte ikke-pris forhold og vilkår tilknyttet kredittpraksis har betydning for konjunktorene. Resultatene viser at utlånsundersøkelsen opprettholder sitt informasjonsinnhold også når alternative finansielle indikatorer blir tatt høyde for.

Netto prosentandel av bankene som indikerer en endring i kredittpraksisen og i enkelte tilknyttede vilkår og forhold overfor foretak, er ledende for veksten i Kredittindikatoren K2 til ikke-finansielle foretak med fire kvartaler. Resultatene for Norge er i tråd med resultater basert på tilsvarende utlånsundersøkelse i euroområdet samt resultater fra den amerikanske Senior Loan Officer Survey.

Jeg anvender korrelasjon og regresjon som metodeverktøy for å besvare spørsmålet. Korrelasjonsanalysen bekrefter at utlånsundersøkelsen er et troverdig mål på kreditttilgang. Utlånsundersøkelsens svar på kredittpraksis for siste periode er ledende på K2 med fire kvartaler. Kredittpraksis leder ikke på bankenes utlånsmargin, men kredittpraksis leder på rentemarginer på BBB-ratede foretaksobligasjoner med tre kvartaler. Videre kjører jeg regresjoner for å forklare veksten i K2. Kredittpraksis overfor bedrifter forklarer signifikant veksten i K2. Resultatene er litt mer usikre når forklaringsvariabler er inkludert. Det gis støtte for rentekanal, men ikke for kredittkanalen. Enkelte ikke-pris forhold forklarer signifikant veksten i K2. Resultatene viser at utlånsundersøkelsen opprettholder sitt informasjonsinnhold også når alternative finansielle indikatorer blir tatt høyde for.

Jeg finner at utlånsundersøkelsene utført av de ulike sentralbankene har svært mange likhetstrekk, men at av de sentralbanker jeg sammenligner med så er det Norges Bank og Bank of England som oppgir minst statistikk. Utvalget til Norges Bank har bestått av de samme åtte bankene gjennom hele perioden, og vekten har vært konstant i perioden.

6 Referanseliste

Akram, Q. F., 2012. Telefonsamtale med Farooq Akram, direktør i Norges Bank, Forskningsavdelingen.

Akram, Q. F., Christophersen, C., 2011. Norwegian overnight interbank interest rates. Staff memo no. 01/2011. Norges Bank.

Almklov, G., Tørum, E., 2006. Utviklingstrekk i kredittmarkedet - nye utlånstyper og omfanget av fastrentelån i Norge. *Penger og Kreditt* 3/2006 (årgang 34) 184-192.

Andersen, H., 2012. E-post korrespondanse og telefonsamtale med Henrik Andersen, assisterende direktør i Norges Bank, Avdeling for Makrotilsyn.

Andersen, H., 2012. Bakgrunnsinformasjon om utlånsundersøkelsen sendt bankene. Norges Bank.

Bank of England. 2013. Credit Conditions Survey. Compilation guide.

<https://secure.privnett.nhh.no/publications/Pages/other/monetary/,DanaInfo=www.bankofengland.co.uk+creditconditions.aspx> Bank of England.

Bank of England, 2012. Bank of England, Trends in Lending – October 2012.

www.publications/Pages/other/monetary/,DanaInfo=www.bankofengland.co.uk+trendsinlending2012.aspx Bank of England.

Bank of England, 2012. Bank of England, 2012 Q3, Credit Conditions Survey, Survey Results.

www.publications/Pages/other/monetary/,DanaInfo=www.bankofengland.co.uk+creditconditions.aspx Bank of England.

Bank of England, 2012. E-post korrespondanse med Trends in Lending e-post adresse, Bank of England, TIL_enquiries@bankofengland.co.uk. Bank of England.

Bank of England, 2006. Survey of credit conditions. A consultation document by the Bank of England.

www.publications/Pages/other/monetary/,DanaInfo=www.bankofengland.co.uk+creditconditions.aspx Bank of England.

Bank of England, 2006. Bank of England Credit Conditions Survey: Responses to Consultation.

www.publications/Pages/other/monetary/,DanaInfo=www.bankofengland.co.uk+creditconditions.aspx Bank of England.

Bank of Japan, 2012. Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices at Large Japanese Banks, October 2012.

www.en/statistics/dl/loan/loos/index.htm/,DanaInfo=www.boj.or.jp+ Bank of Japan.

Bondt, G. D., Maddaloni, A., Peydro, J. L., Scopel, S., 2010. The euro area bank lending survey matters. Empirical evidence for credit and output growth.

www.ecb.europa.eu/pub/pdf/.../ecbwp1160.pdf Working paper series no 1160. European Central Bank.

Burns, A. C., Bush, R. F., 2010. Marketing Research. Sixth Edition. Prentice-Hall. Upper Saddle River, NJ.

Cunningham, T. J., 2006. The Predictive Power of the Senior Loan Officer Survey: Do Lending Officers Know Anything Special? Working Paper 2006-24. November 2006, Federal Reserve Bank of Atlanta.

Driver, R., 2006. The Bank of England Credit Conditions Survey.

www.publications/Pages/other/monetary/,DanaInfo=www.bankofengland.co.uk+mpreadinglist.aspx Bank of England.

European Central Bank, Eurosystem, 2012. The Euro Area Bank Lending Survey 3RD Quarter of 2012 October. www.stats/money/surveys/lend/html/,DanaInfo=www.ecb.int+index.en.html
European Central Bank.

European Central Bank, 2005. The bank lending survey for the euro area.

www.ecb.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp23.pdf Occasional paper series no. 23. The European Central Bank.

Giovane, P. D., Eramo, G., Nobili, A., 2011. Disentangling demand and supply in credit developments: A survey-based analysis for Italy. *Journal of Banking & Finance* 35 (2011), 2719-2732. Banca d'Italia, Economic Outlook and Monetary Policy Department, Italy.

Hall, S., 2001. Credit channel effects in the monetary transmission mechanism.

www.bankofengland.co.uk/.../qb010404.pdf. Bank of England.

Hetland, O. R., Mjøs, A., 2012. Credit Shocks Harm the Unprepared – Financing Constraints and the Financial Crisis. Ph.D thesis, Norges Handelshøyskole (NHH).

Jacobsen, D. H., 2012. Pengepolitikens bankutlånskanal.

www.en/about/published/publications/staff-memo/2012/19/,DanaInfo=www.norges-bank.no
+Norges Bank.

Klovland, J. T., 2012. FIE403 Konjunkturanalyse. Forelesning 21.03.2012. Norges Handelshøyskole (NHH).

Klovland, J. T., 2012. FIE403 Konjunkturanalyse. Forelesning 12.03.2012. Norges Handelshøyskole (NHH).

Klovland, J. T., 2012. FIE403 Konjunkturanalyse. Forelesning 27.02.2012. Forelesningsnotater. Norges Handelshøyskole (NHH).

Klovland, J. T., 2012. FIE403 Konjunkturanalyse. Forelesning 20.02.2012. Norges Handelshøyskole (NHH).

Klovland, J. T., 2011. FIE420 Pengemarked og Bankvesen. Forelesning 10.10.2011. Norges Handelshøyskole (NHH).

Klovland, J. T., 2011. FIE420 Pengemarked og Bankvesen. Forelesning 07.10.2011. Norges Handelshøyskole (NHH).

Kohler, U., Kreuter, F. 2006. Data analysis using stata. Stata Press Publication, StataCorp LP, College Station, Texas.

Lown, C. S., Morgan, D. P., Rohatgi, S., 2000. Listening to Loan Officers: The Impact of Commercial Credit Standards on Lending and Output. Federal Reserve Bank of New York. *Economic Policy Review*. July 2000 Volume 6. Number 2.

Mjøøs, A., Phan, J., 2011. Den Norske Bedriftsbankboka. En beskrivende analyse av bankmarkedet for norske bedriftskunder. Norges Handelshøyskole (NHH).

Mork, K. A., 2004. Kapittel 8 Renter. Makroøkonomi. 3. utgave.

Norges Bank Finansiell Stabilitet rapporter, utvalgte utgaver i perioden 2007-2012, tilgjengelig på: www.no/om/publisert/publikasjoner/finansiell-stabilitet---rapport. Norges Bank.

Norges Bank, 2012. Norges Banks utlånsundersøkelse, Formål med undersøkelsen, spørreskjema – utlån til ikke-finansielle foretak, resultater fra utlånsundersøkelsen, data fra utlånsundersøkelsen, kvartalsvise rapporter, tilgjengelig på: www.no/om/publisert/publikasjoner/norges-banks-utlansundersokelse Norges Bank.

NOU2011:1 (Ed.), 2011. Bedre rustet mot finanskriser, Finanskriseutvalget utredning. Norsk Offentlig Utredning.

Princeton University, 2010. Time Series Data in Stata - Data and Statistical Services - Princeton University.
http://dss.princeton.edu/online_help/stats_packages/stata/time_series_data.htm Princeton University.

Pugh, A., 2012. E-post korrespondanse med Alice Pugh, Bank of England.

Rakkestad, K. J., 2002. Estimering av indikatorer for volatilitet. Norges Bank. www.norges-bank.no/publikasjoner/arbeidsnotater/.../arb-2002-03.p Working Paper. Avdeling for verdipapirer og internasjonal finans. Norges Bank.

Reiakvam, L. K., 2012. E-post korrespondanse og telefonsamtale med Lisa Kristine Reiakvam, Seniorrådgiver i Norges Bank, Avdeling for Makrotilsyn.

Røisland, Ø., Sveen, T., 2006. Pengepolitikk under et inflasjonsmål: en dynamisk analyse. *Norsk Økonomisk Tidsskrift* 120 (2006) s. 90-103.

Stock, J. H., Watson, M. M., 2012. Introduction to Econometrics. Third edition. Pearson International Edition.

The Federal Reserve System, 2012. The October 2012 Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices. www.boarddocs/snloansurvey/DanaInfo=www.federalreserve.gov. Board of Governors of The Federal Reserve System, Washington D.C 20551, Division of Monetary Affairs, October 31 2012.

Ubøe, J., 2011. Statistikk for økonomifag. Gyldendal Norsk Forlag AS, 4. utgave.

University of Cambridge, 2010. Introduction to Stata – Handout 5: Time Series <http://www.econ.cam.ac.uk/postgrad/hcf26/teaching10/lecture51011.pdf> University of Cambridge, The Faculty of Economics.

7 Vedlegg

Endring i kredittpraksis

Samlet Innstramming/
Uendret/
Lettelse

Utlån til
næringseiendom

Faktorer som påvirker kredittpraksisen

Makroøkonomiske utsikter
Næringsspesifikke utsikter
(spesifiser hvilken
næring/bransje)
Bankenes risikovilje
Mål for markedsandel
Finansieringssituasjonen
Kapitaldekning
Mislighold

Lånebetingelser

Utlånsmargin
Krav til sikkerhet/pant
Egenkapitalkrav
Maksimal
nedbetalingstid
Bruk av avdragsfrihet
Gebyrer

Endring i etterspørsel etter lån

Låneetterspørsel fra ikke-finansielle
foretak

Økt mye/
Uendret/
Falt mye

Utnyttelsesgrad på kredittlinjer

Fastrentelån

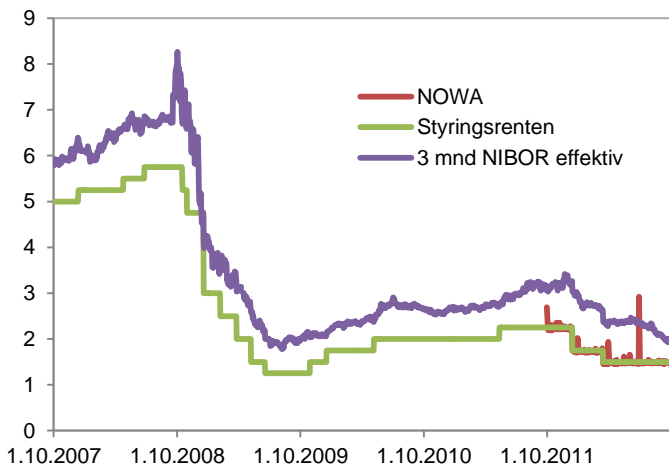
Antall åpne spørsmål: 5

1. Andre forhold som er viktige for etterspørsel etter lån, vennligst spesifiser:
2. Andre forhold som er viktige for eventuelle endringer i kredittpraksis, vennligst spesifiser:
3. Andre faktorer som påvirker kredittpraksisen, vennligst spesifiser:
4. Andre lånebetingelser, vennligst spesifiser:
5. Har andre forhold enn de omtalte i spørreskjemaet hatt betydning for deres utlån til ikke-finansielle foretak i kvartal x og deres forventninger? Vennligst spesifiser:

Kilde: Norges Bank

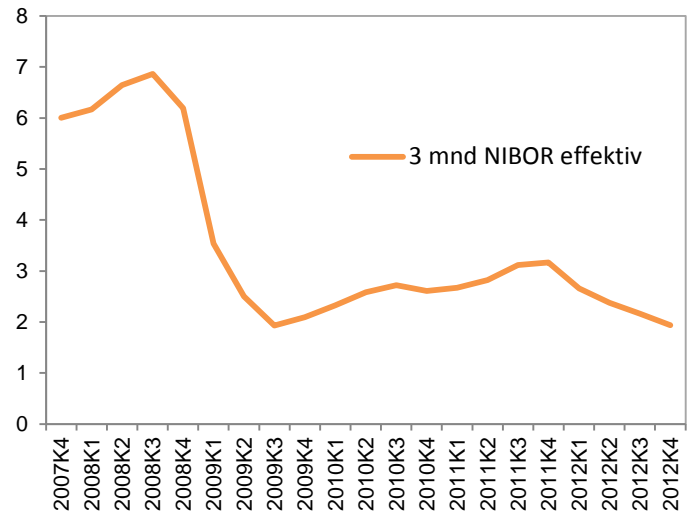
Figur 23: Oversikt over alle spørsmål i Norges Banks utlånsundersøkelse blant ikke-finansielle foretak

Makroøkonomiske og finansielle variabler



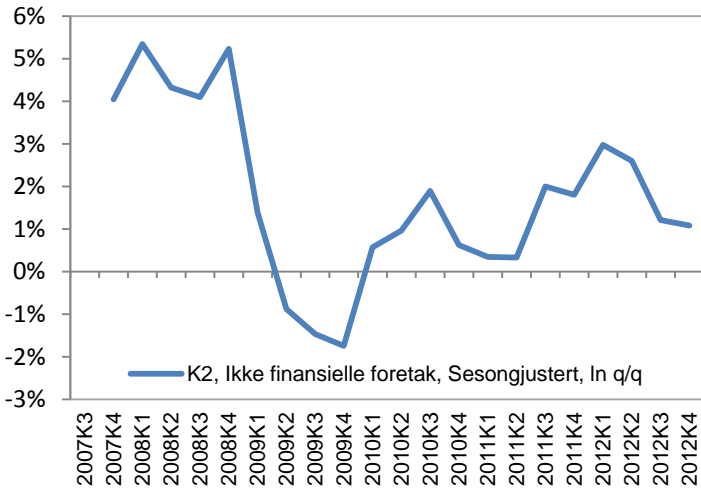
Kilde: Norges Bank

Figur 24. Utvikling i renter. NOWA, Styringsrenten og 3 mnd NIBOR effektiv. Prosent



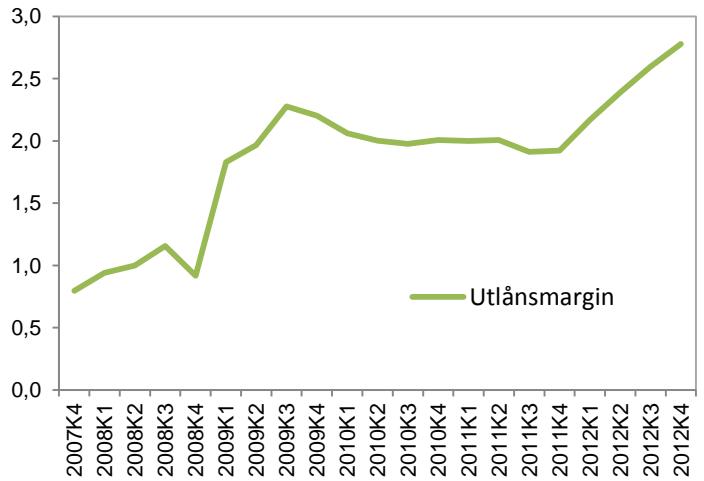
Kilde: Norges Bank

Figur 25. Utvikling i 3 mnd NIBOR effektiv rente. Prosent



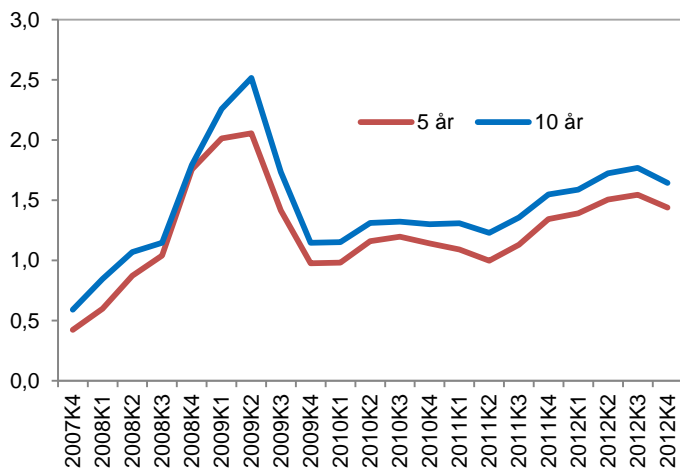
Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 26. Utvikling i K2 til ikke-finansielle foretak, sesongjustert, In kvartalsvis vekst



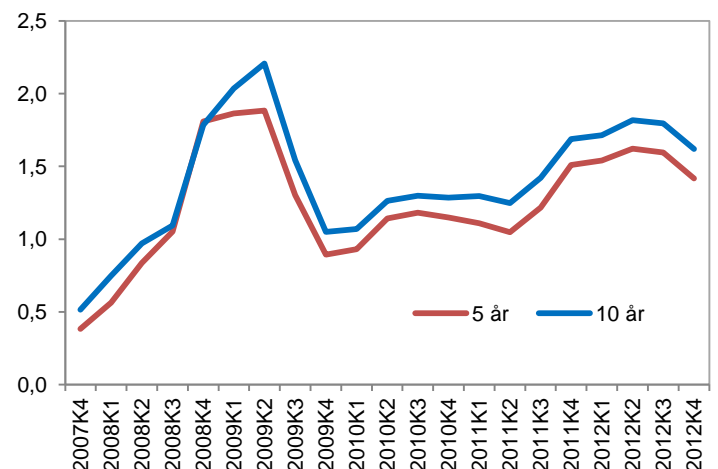
Kilde: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Figur 27. Utvikling i utlånsmarginen. Prosent



Kilde: Nordea Investment Management og DNB Markets

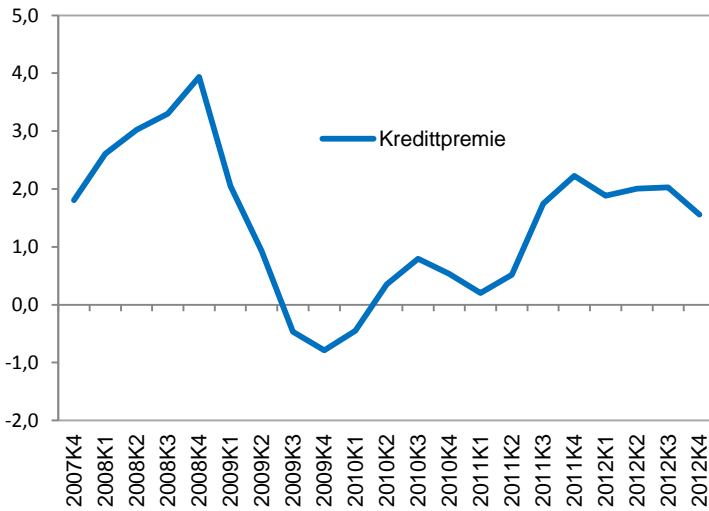
Figur 28. Utvikling i ikke-finansielle BBB foretaks obligasjonsmarginer Prosent



Kilde: Nordea Investment Management og DNB Markets

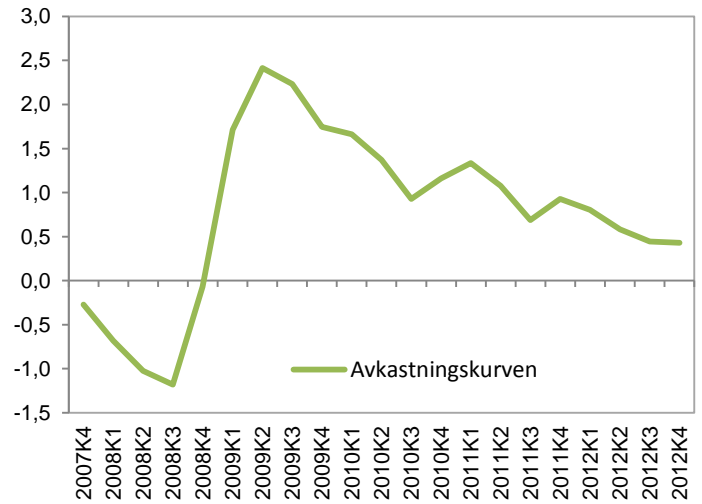
Figur 29. Utvikling i BBB foretaks obligasjonsmarginer. Prosent

Makroøkonomiske og finansielle variabler



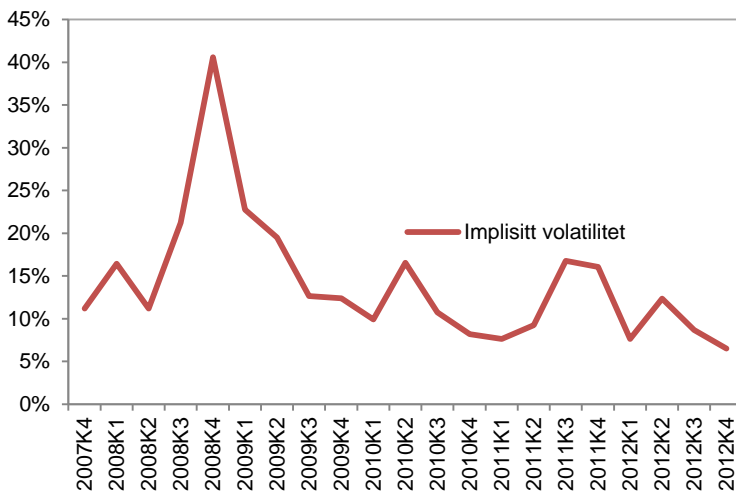
Kilde: Nordea, DNB, Norges Bank

Figur 30. Utvikling i kredittpremie. Prosent



Kilde: Norges Bank

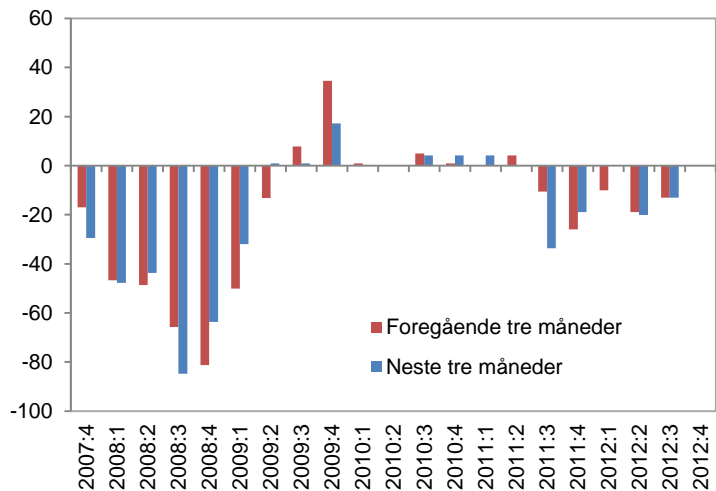
Figur 31. Utvikling i avkastningskurven. Prosent



Kilde: Oslo Børs

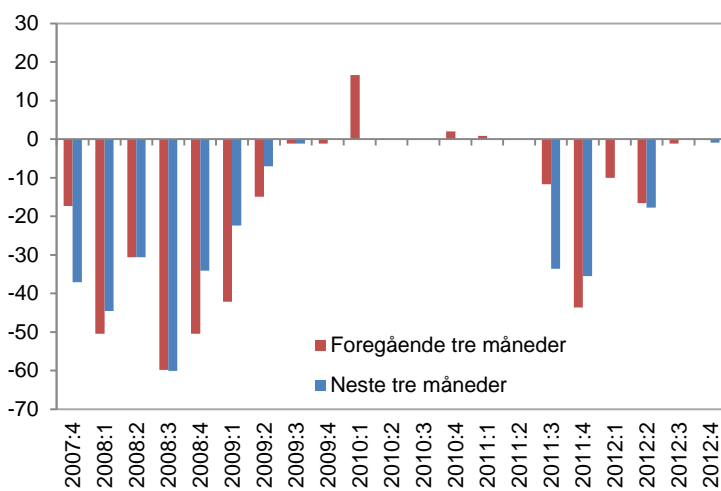
Figur 32. Utvikling i implisitt volatilitet

Faktorer som påvirker kredittpraksisen



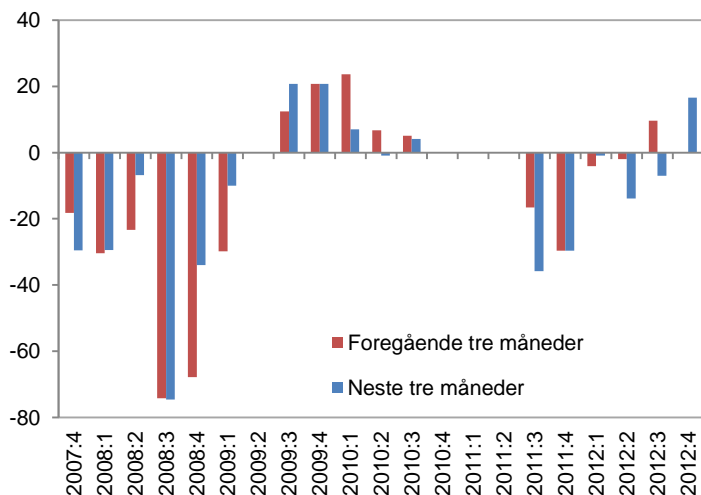
Kilde: Norges Bank

Figur 33. Endring i makroøkonomiske utsikter. Prosent



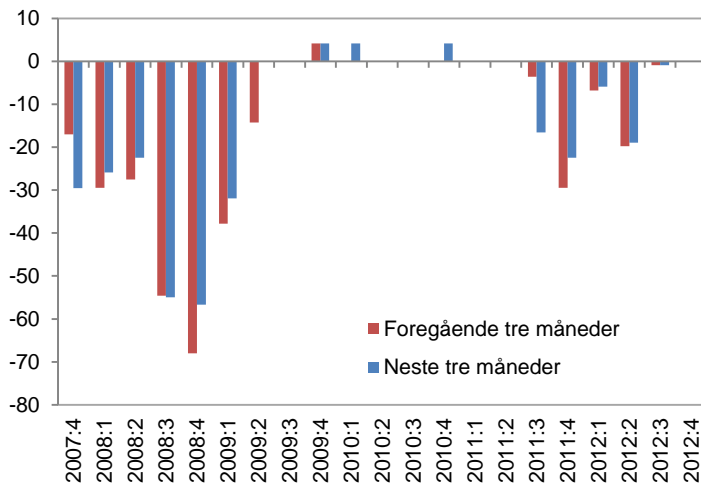
Kilde: Norges Bank

Figur 34. Endring i næringsspesifikke utsikter. Prosent



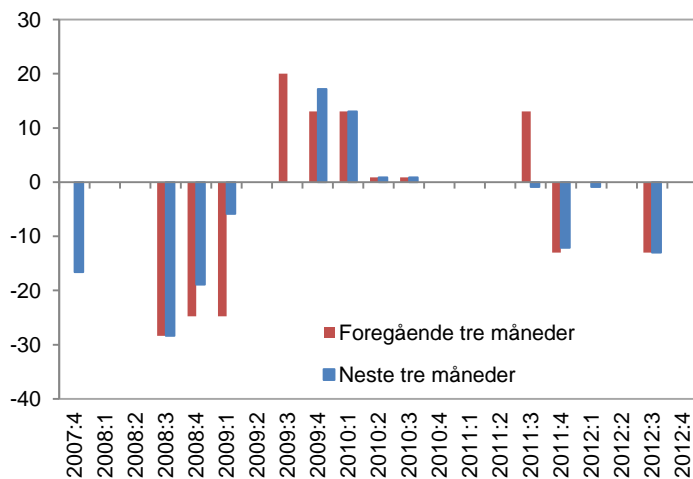
Kilde: Norges Bank

Figur 35. Endring i finansieringssituasjonen. Prosent



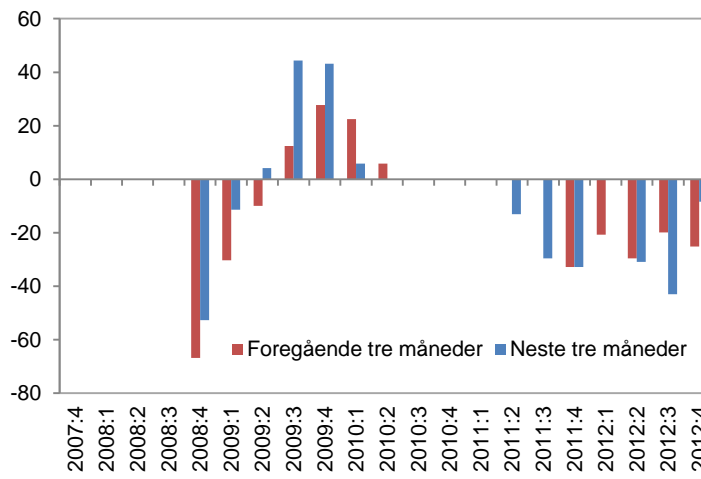
Kilde: Norges Bank

Figur 36. Endring i bankenes risikovilje. Prosent



Kilde: Norges Bank

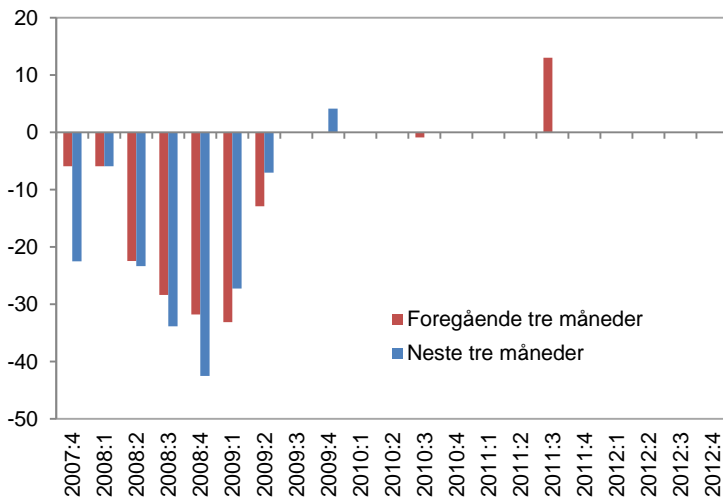
Figur 37. Endring i mål for markedsandel. Prosent



Kilde: Norges Bank

Figur 38. Endring i kapitaldekning. Prosent

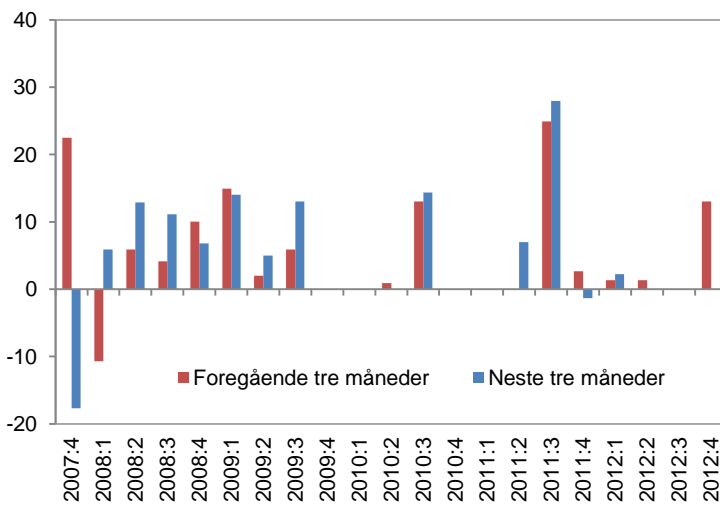
Faktorer som påvirker kredittpraksisen (fortsettelse)



Kilde: Norges Bank

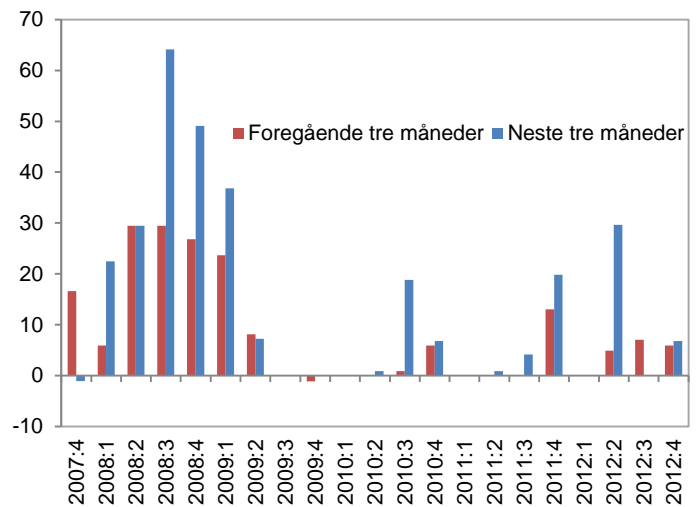
Figur 39. Endring i mislighold. Prosent

Etterspørsel etter lån



Kilde: Norges Bank

Figur 40. Endring i fastrentelån. Prosent



Kilde: Norges Bank

Figur 41. Endring i utnyttelsesgrad på kredittlinjer. Prosent

Tabell 23. Definisjoner og kilder for variablene

Variabler	Definisjon	Kilde
NB variabler		
Kredittstandard samlet (siste)	Netto prosent tilstramming siste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Kredittstandard samlet (neste)	Netto prosent tilstramming neste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Kredittstandard næring (siste)	Netto prosent tilstramming siste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Kredittstandard næring (neste)	Netto prosent tilstramming neste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Utlånsmargin (siste)	Netto prosent tilstramming siste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Utlånsmargin (neste)	Netto prosent tilstramming neste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Krav til sikkerhet/pant (siste)	Netto prosent tilstramming siste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Krav til sikkerhet/pant (neste)	Netto prosent tilstramming neste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Egenkapitalkrav (siste)	Netto prosent tilstramming siste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Egenkapitalkrav (neste)	Netto prosent tilstramming neste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Maksimal nedbetalingstid (siste)	Netto prosent tilstramming siste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Maksimal nedbetalingstid (neste)	Netto prosent tilstramming neste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Bruk av avdragsfrihet (siste)	Netto prosent tilstramming siste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Bruk av avdragsfrihet (neste)	Netto prosent tilstramming neste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Gebyrer (siste)	Netto prosent tilstramming siste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Gebyrer (neste)	Netto prosent tilstramming neste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Etterspørsel (siste)	Netto prosent økning siste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Etterspørsel (neste)	Netto prosent økning neste kvartal	Utlånsundersøkelsen
Makroøkonomiske og finansielle variabler		
NIBOR	Kvartals gjennomsnitt av daglig NIBOR 3 mnd. effektiv rente	Norges Bank
Kredittindikatoren K2	Kvartal-på-kvartal sesongjustert vekst i K2 til ikke-finansielle foretak	SSB
Utlånsmargin	Kvartals gjennomsnitt av bankens utlånsrenter til private ikke-finansielle foretak minus NIBOR 3 mnd. effektiv rente	SSB og Norges Bank
BBB foretaks obligasjonsmarginer	Kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på BBB-ratede foretaks obligasjoner.	Nordea Investment Mgt., DNB Markets
Ikke-finansielle BBB foretaks obligasjonsmarginer	Kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på BBB-ratede ikke-finansielle obligasjoner.	Nordea Investment Mgt., DNB Markets
Aksjemarked volatilitet	Kvartalsvis gjennomsnitt av implisitt aksjemarkeds volatilitet på hovedindeksen	Oslo Børs
Avkastningskurven	Kvartalsvis gjennomsnitt av 10 års effektiv statsobligasjonsrente minus 12 mnd. statskasseveksler, syntetisk rente	Norges Bank
Kredittpremie Mgt.,	Kvartalsvis gjennomsnitt av ukentlige rentemarginer på 10 års BBB-ratede ikke-finansielle obligasjoner minus effektiv rente på 10 års statsobligasjoner	Nordea Investment DNB Markets, Norges Bank

Denne utredningen forsøker å besvare ett hovedspørsmål: inneholder Norges Banks utlånsundersøkelse blant ikke-finansielle foretak informasjon i forhold til veksten i Kredittindikatoren K2 til ikke-finansielle foretak? Svaret på spørsmålet er ja. Svarene på spørsmålene i utlånsundersøkelsen er en betydelig ledende indikator for utviklingen i kreditt i Norge.

Tidsserien som benyttes er kort. Tidsserien som benyttes er for perioden 4. kvartal 2007 til og med 4. kvartal 2012. Dette betyr at resultatene som presenteres i denne utredningen må tolkes med varsomhet, men analysen gir en indikasjon på hvilke resultater en kan vente å få når en har flere observasjoner.

Korrelasjon og regresjon blir benyttet som metodeverktøy for å besvare spørsmålet. Korrelasjonsanalysen bekrefter at utlånsundersøkelsen er et troverdig mål på kreditttilgang. Utlånsundersøkelsens svar på kredittpraksis for siste periode er ledende på K2 med fire kvartaler. Kredittpraksis leder ikke på bankenes utlånsmargin, men kredittpraksis leder på rentemarginer på BBB-ratede foretaksobligasjoner med tre kvartaler. Videre kjøres regresjoner for å forklare veksten i K2. Kredittpraksis overfor bedrifter forklarer signifikant veksten i K2 med fire kvartaler. Resultatet er i tråd med resultater basert på tilsvarende utlånsundersøkelse i euroområdet samt resultater for amerikanske Senior Loan Officer Survey. Resultatene for Norge er litt mer usikre når forklaringsvariabler er inkludert. Det gis støtte for rentekanalene, men ikke for kredittkanalen. Enkelte ikke-pris forhold forklarer signifikant veksten i K2. Analysen viser at utlånsundersøkelsen opprettholder sitt informasjonsinnhold også når alternative finansielle indikatorer blir tatt høyde for.

Utlånsundersøkelsen til Norges Bank blir sammenlignet med tilsvarende utlånsundersøkelser utført av andre sentralbanker. Funnene er at utlånsundersøkelsene har svært mange likhetstrekk, men at av de sentralbanker som sammenlignes så er det Norges Bank og Bank of England som oppgir minst statistikk.



Et selskap i NHH-miljøet

**SAMFUNNS - OG
NÆRINGS- LIVSFORSKNING AS**

*Institute for Research in Economics
and Business Administration*

Helleveien 30
N-5045 Bergen
Norway
Phone: (+47) 55 95 95 00
E-mail: snf@snf.no
Internet: <http://www.snf.no/>

Trykk: Allkopi Bergen