



Universitetet
i Stavanger

**DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET,
HANDELHØGSKOLEN VED UIS
MASTEROPPGAVE**

STUDIEPROGRAM:

Master i Økonomi og Administrasjon

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN FØLGENDE
SPESIALISERINGSRETNING:

Økonomisk analyse

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL? Nei
(NB! Bruk rødt skjema ved konfidensiell oppgave)

TITTEL:

Arbeidsledighet og konjunktursensitivt forbruk

ENGELSK TITTEL:

Unemployment and private consumption of cyclically sensitive goods

FORFATTER(E)

Studentnummer:

216598

202585

Navn:

Knut Petter Oftedal

Håvard Dahl-Olsen

VEILEDER:

Ola Kvaløy

OPPGAVEN ER MOTTATT I TO – 2 – INNBUNDNE EKSEMPLARER

Stavanger,/..... 2016

Underskrift administrasjon:.....

Sammendrag

Oljeprisfallet våren 2014, og det lave nivået på oljeprisen siden den tid, har lagt en solid demper på norsk økonomi. Særlig har Rogaland blitt rammet hardt. I etterkant av oljeprisfallet har arbeidsledigheten i Rogaland nærmet seg 5,0 prosent, som er over nasjonalt snitt og godt over snittet for de siste par tiårene. Denne oppgaven ser nærmere på hvilken effekt arbeidsledigheten har på konjunktursensitivt forbruk. I tillegg til å utføre analysen på landsbasis, vil det også bli sett nærmere på om Rogaland skiller seg ut fra landet og hvilke effekter vi kan forvente i Rogaland i fremtiden.

Analysen av problemstillingen er basert på data for nybilkjøp, ferie, byggevarer og møbler som forbrukskategorier. Proxy for ferie er antall utenlandsreisende, målt av Avinor. Opplysningsrådet for Veitrafikken AS (OFVAS) sin oversikt over førstegangsregistrerte biler er proxy for nybilsalg. Øvrige data er hentet fra Statistisk Sentralbyrå (SSB), som er omsetningsdata på detaljert nivå. Alle data som brukes er tidsseriedata og makrotall, for både Rogaland og Norge. Innen hver forbrukskategori er det presentert to modeller, en for Norge og en for Rogaland. Det er presentert åtte modeller som hver har to eller tre regresjoner hvor de ulike variablene fases inn. Det er blitt lagt inn to faste variabler på alle modellene; arbeidsledighet og Forventningsbarometeret. Arbeidsledighetstallene er hentet fra NAV sin statistikk på helt ledige. Barometeret er en nasjonal undersøkelse på et representativt utvalg om deres oppfatning av egen og landets økonomi. I noen av modellene blir det inkludert andre variabler som kan påvirke privat forbruk. Eksempler på dette er været og avgifter.

Resultatene viser et negativt forhold mellom arbeidsledighet og konjunktursensitivt forbruk. De estimerte effektene av en endring på et prosentpoeng i arbeidsledighet varierer fra 3,1 til 7,0 prosent nedgang i forbruk. Det påvises et positivt forhold mellom Forventningsbarometeret og konjunktursensitivt forbruk. Estimerte effekter varierer fra 0,65 til 2,60 prosent oppgang i forbruk hvis Forventningsbarometeret øker med fem poeng. Det har også det blitt gjort en analyse av fremtidige konsekvenser for Rogaland ved økt arbeidsledighet. Her er effekten av Forventningsbarometeret også inkludert. NAV anslår en økning på et prosentpoeng i Rogaland i 2016, med det anslaget vil forbruket falle mellom 7,0 og 8,0 prosent for kategoriene nybil, møbler og ferie. Ved to prosentpoengs økning anslås effektene til det dobbelte.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	1
Innholdsfortegnelse	2
Figurliste.....	5
Forord	6
1.0 Innledning	7
2.0 Relevant forskning	11
3.0 Teori.....	14
3.1 Mikroøkonomi.....	14
3.1.1 Tilbud og etterspørsel	14
3.1.2 Elastisitet.....	16
3.1.3 Luksusgoder, nødvendighetsgoder og konjunktursensitivt forbruk.....	17
3.1.4 Modigliani`s Life-cycle Hypothesis	18
3.2 Makroøkonomi	20
3.2.1 Konjunktursvingninger, resesjon og trend.....	20
3.2.2 Effektene av resesjon	21
3.2.3 Offentlig konsum og investering	23
3.2.4 Offentlige støtteordninger.....	23
3.2.5 Pengepolitikk	24
3.3 Adferdsøkonomi.....	26
3.3.1 The Behavioural Life-Cycle Hypothesis (BLC).....	27
3.4 Hypoteser	28
4.0 Forbrukskategoriene.....	32
4.1 Felles for forbrukskategoriene	32
4.1.1 Arbeidsledighet	32
4.1.2 Forventningsbarometeret	33
4.1.3 Tiltro til økonomiske utsikter.....	35
4.2 Bil.....	36
4.3 Byggevarer	39
4.4 Møbler	40

4.5	Ferie.....	42
4.6	Ekskluderte forbrukskategorier	44
4.6.1	Båt	44
4.6.2	Elektrisk utstyr og apparater	45
5.0	Tidsserieøkonometri	46
5.1	Den generelle modellen.....	46
5.2	Gauss Markov sine antakelser i tidsseriedata.....	47
5.3	Stokastisk eller deterministisk prosess	48
5.4	Stasjonaritet.....	48
5.5	Svak avhengighet	53
5.6	Sesongvariasjon.....	53
5.7	Multikollinearitet.....	54
5.8	Autokorrelasjon.....	55
6.0	Resultater	58
6.1	Generelt om regresjonstabellene	58
6.2	Bil.....	59
6.2.1	Nybilsalg i Norge.....	59
6.2.2	Nybilsalg i Rogaland.....	61
6.3	Ferie.....	62
6.3.1	Utenlandsreiser fra Norge	63
6.3.2	Utenlandsreiser fra Rogaland.....	66
6.4	Møbler	68
6.4.1	Forbruk møbler i Norge	68
6.4.2	Forbruk møbler Rogaland	69
6.5	Byggevarer	71
6.4.1	Forbruk byggevarer Norge.....	72
6.5.2	Forbruk byggevarer Rogaland	73
6.6	Nøkkelfunn.....	75
7.0	Analyse	79
7.1	Hypoteser	79

7.1.1	Første hypotese	81
7.1.2	Andre hypotese	81
7.1.3	Tredje hypotese	82
7.1.4	Fjerde hypotese	85
7.1.5	Femte hypotese	87
7.2	Fremtidig betydning for Rogaland	90
7.2.1	Estimering av Forventningsbarometeret	90
7.2.2	Estimerte effekter ved hypotetiske utfall	92
7.2.3	Implikasjoner av de estimerte effektene	94
7.2.4	Svakheter med modellen.....	95
8.0	Konklusjon.....	97
	Litteraturliste.....	100

Figurliste

Oversikt grafer

Nr	Navn	Sidetall
1	Petroleumssektorens innflytelse	7
2	Arbeidsledighet, Norge og Rogaland	9
3	Tilbud og etterspørsel	15
4	Life-cycle hypothesis	19
5	Avvik fra trend. Konsum, investering og BNP	21
6	Styringsrente med rentebane	25
7	Kronekurs mot andre valutaer	26
8	Forventningsbarometeret, Norge og Sør/Vestlandet	35
9	Forbruk motorvogn Norge	38
10	Forbruk møbler og arbeidsledighet, Rogaland	51, 70
11	Nybilsalg og arbeidsledighet, Norge	59
12	Nybilsalg og arbeidsledighet, Rogaland	61
13	Antall utenlandsreiser og arbeidsledighet, Norge	64
14	Antall utenlandsreiser og arbeidsledighet, Rogaland	66
15	Forbruk møbler og arbeidsledighet, Norge	68
16	Forbruk byggevarer og arbeidsledighet, Norge	72
17	Forbruk byggevarer og arbeidsledighet, Rogaland	74
18	Arbeidsledighet og Forventningsbarometeret	91

Oversikt tabeller

Nr	Navn	Sidetall
1	Augmented Dickson-Fueller test	50
2	Nybilsalg, Norge	60
3	Nybilsalg, Rogaland	62
4	Utenlandsreiser, Norge	65
5	Utenlandsreiser, Rogaland	67
6	Forbruk møbler, Norge	69
7	Forbruk møbler, Rogaland	71
8	Forbruk byggevarer, Norge	73
9	Forbruk byggevarer, Rogaland	75
10	Oversikt resultater	76
11	Konfidensintervaller arbeidsledighet, Norge og Rogaland	80
12	Arbeidsledighet og Forventningsbarometeret, Rogaland	92
13	Estimerte regionale effekter	93

Forord

Det dramatiske fallet i oljeprisen de siste årene har ført til økt arbeidsledighet. Den negative utvikling har derfor i særlig grad vært gjeldende i Rogaland. I den forbindelse har vi sett nærmere på følgende problemstilling: Hvilken effekt har arbeidsledighet på konjunktursensitivt forbruk i Norge og Rogaland?

Gjennom arbeidet med oppgaven har vi blitt positivt overrasket over hvor imøtekommende og behjelpelige representanter for de aktuelle organisasjonene har vært. Først vil vi takke Lars E. Haartveit, sjefsøkonom i Virke, for at han tok seg tid til å rådgi oss innenfor privat forbruk. Dette var behjelpelig for å begrense oppgaven tidlig i prosessen. Deretter ønsker vi å rette en takk til Atle Blomgren fra IRIS for at han tok seg tid til å møte oss for å diskutere oppgaven. Han kom med gode råd med hensyn til valg av statistikk og statistiske utfordringer.

Arbeidet med å innhente statistikk har vært omfattende. Derfor har det vært gledelig at de som er i besittelse av relevant statistikk har vært villige til dele den med oss. Vi vil takke Avinor, NAV Rogaland og Finans Norge ved Ann Håkonsen, for statistikk på henholdsvis utenlandsreiser, arbeidsledighet og Forventningsbarometeret. Vi vil også rette en takk til Det samfunnsvitenskapelige fakultet ved UiS, som ga økonomisk støtte til innhenting av data fra SSB.

Til slutt ønsker vi å takke Ola Kvaløy som har gitt oss veiledning gjennom hele prosessen. Vi vil også takke Gorm Kipperberg som har hjulpet oss med å løse økonometriske utfordringer.

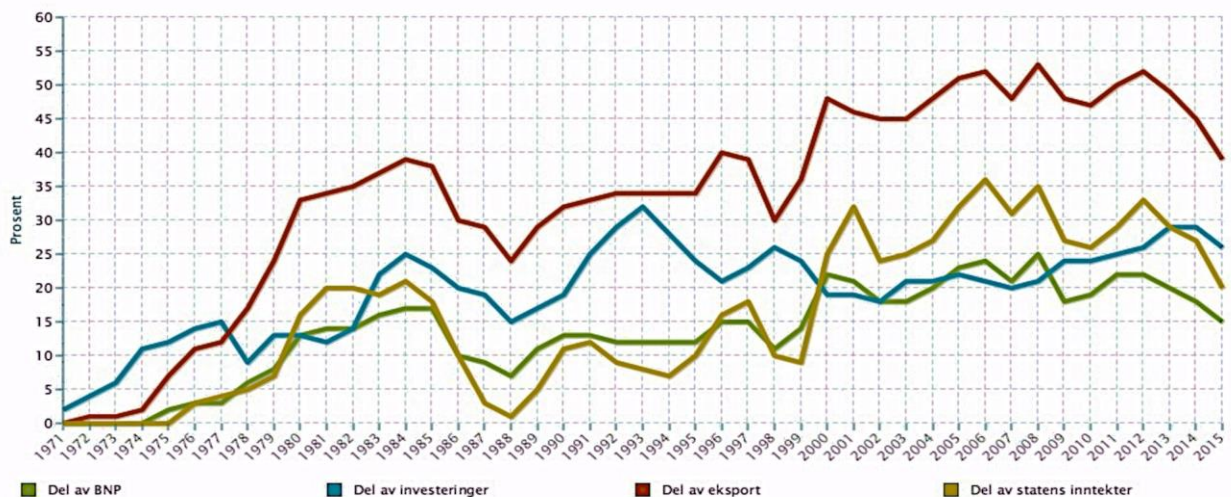
Stavanger, juni 2016

Knut Petter Oftedal og Håvard Dahl-Olsen

1.0 Innledning

Sommeren 2014 begynte oljeprisen å falle dramatisk, en utvikling som vedvarte utover høsten. Fra en topp på 114 dollar fatet for oljetypen «Brent 1. Posisjon» i juni 2014 falt prisen til en foreløpig bunn på 48 dollar fatet i januar 2015. Etter en liten oppgang fortsatte oljeprisen ned til 29 dollar fatet i januar 2016 (Dagens Næringsliv, 2016b). Gasspriser, som også er viktig for norsk økonomi, er sterkt positivt korrelert med oljeprisen (Bhattacharyya, 2011, s. 372-374). Fallet i oljeprisen har allerede fått store konsekvenser for norsk økonomi og, gitt ingen snarlig høy oppgang, vil dette påvirke norsk økonomi i mange år fremover. Norsk økonomi er avhengig av oljeprisen fordi olje- og gassinntektene står for en stor del av statens inntekter. Som grafen under illustrerer, sto olje- og gassektoren (heretter kalt petroleumssektoren) for nærmere 50 prosent av all eksport fra 2004 til 2014, mens andel av statens inntekter lå på rundt 30 prosent i samme periode. Petroleumssektoren sto også for nærmere 30 prosent av all investering i 2014 (Oljedirektoratet, 2016b). Det er gjort anslag som viser at 240 000 sysselsatte var direkte eller indirekte knyttet til petroleumssektoren i 2010 (Oljedirektoratet, 2016a). Nedenfor viser Graf 1 petroleumssektorens voksende innflytelse på norsk økonomi (Oljedirektoratet, 2016b).

Graf 1: Petroleumssektorens innflytelse



Med en oljepris under 40 dollar er det få oljefelt i Norge som er lønnsomme. Mange oljeselskaper blir nødt til å kutte i kostnadene for å få lønnsomhetsprisen lenger ned. Flere nye

felt kan bli utsatt som følge av den lave oljeprisen (Linderud & Laustsen, 2015). Når felt utsettes eller legges vekk betyr det et lavere investeringsnivå i petroleumssektoren. I følge tall fra SSB var det en nedgang på 10 prosent i oljeselskapenes investeringer fra 2014 til 2015. Et lavere investeringsnivå betyr lavere aktivitetsnivå og fører i mange tilfeller til oppsigelser og permittering (DNB Markets, 2016).

En nedgang i aktivitetsnivå i petroleumssektoren rammer også leverandørene og kundene av oljeselskapene. Alt fra oljeserviceselskaper til cateringselskaper. I tillegg kommer det også en nedgang i kjøpekraft blant dem som er oppsagt, permittert eller har gått ned i lønn som en konsekvens av lavere aktivitet. Dette påvirker privat forbruk. DNB Markets kommenterer blant annet i sin rapport at kjøpesentrene i Rogaland har lavere vekst i omsetning enn resten av landet. Dette tyder på at nedgangen man ser i petroleumssektoren er i ferd med å spre seg til andre sektorer (DNB Markets, 2016).

DNB Markets skriver i sin rapport at Norge har opplevd en økt vekst i arbeidsledige på omtrent 10 000. Yrkesmessig er det hovedsakelig ingeniører, industriarbeidere og bygg- og anleggsarbeidere som har opplevd økt ledighet. Geografisk er det Vestlandet som har opplevd den kraftigste økningen i arbeidsledighet (DNB Markets, 2016). Demografisk er det de yngste yrkesaktive aldersgruppene (20-24, 25-29 og 30-39) som rammes hardest av den økte arbeidsledigheten (Nav, 2016c). Dette viser at den økonomiske nedgangen så langt har rammet skeivt. Selv om DNB Markets forventer at mange av de som har blitt oppsagt vil finne nytt arbeid, så er deres prognoser at arbeidsledigheten vil stige. Dette fordi svekkelsen i økonomien vil bre seg og spre arbeidsledigheten til andre sektorer, og dermed ramme bredere. Videre er det ventet en kraftig økning i flyktningstrømmen til landet, noe som vil bidra til å øke arbeidsledigheten både på kort og lang sikt (DNB Markets, 2016).

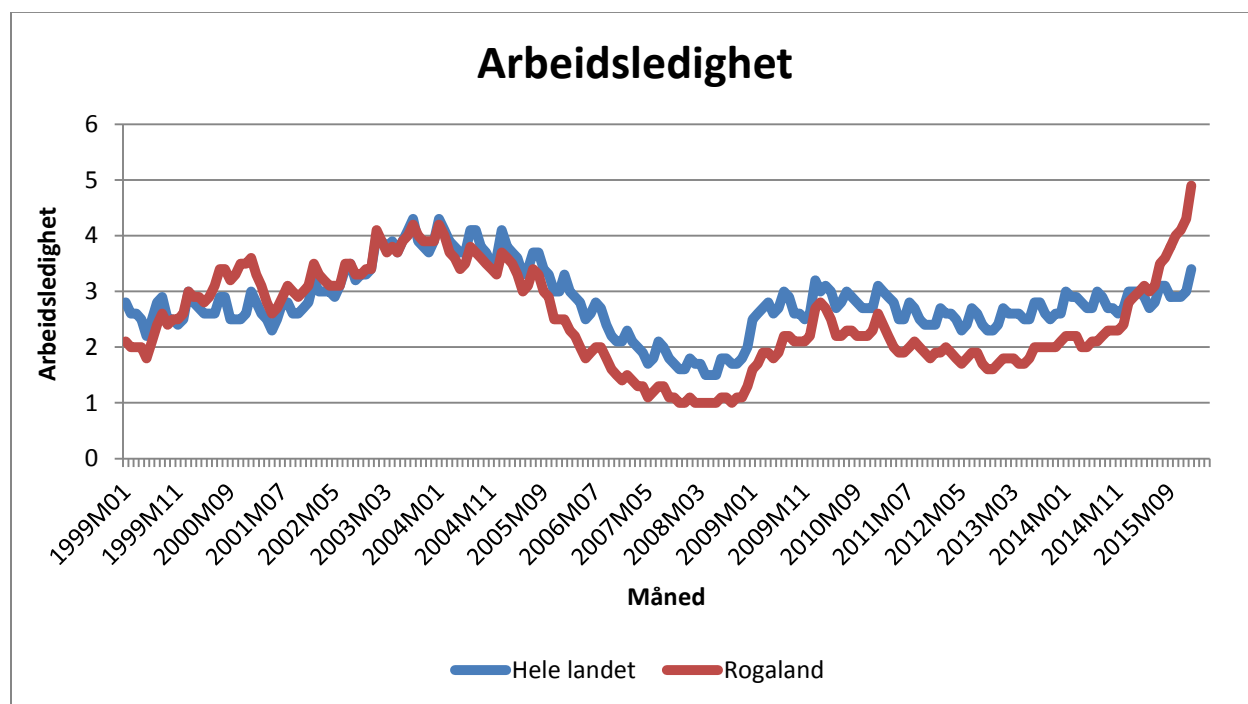
Denne oppgaven er en økonomisk analyse av arbeidsledighetens påvirkning på konjunktursensitivt forbruk i Norge og Rogaland. Problemstillingen er som følger: Hvilken effekt har arbeidsledighet på konjunktursensitivt forbruk i Norge og Rogaland? For å utføre denne analysen vil det bli tatt i bruk makroøkonomiske tidsseriedata for å påvise sammenheng mellom vekst i utvalgte forbrukskategorier og forklarende variabler som er knyttet opp imot arbeidsledighet og befolkningens økonomiske forventninger. De utvalgte forbrukskategoriene

som anses som konjunktursensitive og representative for konjunktursensitivt forbruk er bil, ferie, møbler og byggevarer. En grundig begrunnelse for dette vil bli gitt i fjerde kapittel.

Forbrukstallene i de nevnte forbrukskategoriene vil bli forklart ved hjelp av de forklarende variablene arbeidsledighet, Forventningsbarometeret og andre variabler som er relevant for hver enkelt forbrukskategori. Alle de økonometriske modellene vil bli videre utdypet i femte og sjette kapittel.

Som tidligere nevnt, rapporterte DNB Markets om en ledighet som har rammet skeivt geografisk. Dette støttes opp av NAV sine ledighetstall fra Norge og Rogaland. Nedenfor viser Graf 2 NAV sine ledighetstall for helt ledige i Rogaland og Norge (Nav, 2016a).

Graf 2: Arbeidsledighet, Norge og Rogaland



Som vi kan lese av grafen så har Rogaland sine ledighetstall ligget under Norge sine ledighetstall de siste ti årene, og de har ikke vært betydelig over de nasjonale ledighetstallene på over 15 år.

Derfor er det bemerkelsesverdig at de i løpet av 2015 har gått fra å ligge under de nasjonale tallene til å ligge markant over. I de to første månedene av 2016 har NAV rapportert en arbeidsledighet i Rogaland på 4,9 prosent, og en arbeidsledighet nasjonalt på henholdsvis 3,4 og 3,3 prosent (Nav, 2016a).

Stavanger blir i mange sammenhenger omtalt som Norges oljehovedstad. Det kommer av at en høy andel av selskapene i petroleumssektoren som opererer på norsk sokkel har sitt hovedkontor for Norge i Stavanger. Eksempler på dette er Statoil, Aibel og BP Norge. I tillegg har en rekke offentlige etater som er knyttet til petroleumssektoren sitt hovedkontor i Stavangerregionen, for eksempel Petoro AS, Petroleumstilsynet og Oljedirektoratet. Dette, og nærheten til petroleumfeltene langs kysten, har ført til en konsentrering av arbeidsplasser knyttet til petroleumssektoren på Vestlandet. Petroleumsrelatert arbeid står for 25 prosent av total sysselsetning på Vestlandet, mens landsnittet er 10 prosent (Mohn & Wærness, 2011). Petroleumsvirksomheten i Rogaland har gjort fylket mer sårbare overfor resesjoner, men det har også gjort fylket til et av de mest velstående i landet. I perioden fra 2006-2014 var gjennomsnittsinntekten i Rogaland 40 000 – 70 000 kroner høyere enn landsgjennomsnittet (Statistisk Sentralbyrå, 2014).

For å aktualisere den økonomiske analysen i oppgaven, vil hver enkelt forbrukskategori bli analysert både på nasjonalt nivå i Norge, og regionalt nivå i Rogaland. Formålet med den regionale analysen er å undersøke hvordan forbruksmønsteret påvirkes av arbeidsledighet regionalt sammenlignet med nasjonalt. Dette vil videre bli benyttet til å komme med et estimat av hvilken utvikling vi vil kunne vente oss å se i forbruksmønsteret i Rogaland i den kommende perioden, som det er ventet at vil inneha en høy arbeidsledighet på over 5 prosent (Nav Rogaland, 2015). Den videre utviklingen i forbruksmønsteret er av stor interesse fordi det kan formidle i hvor stor grad resesjonen regionalt vil spre seg fra petroleumssektoren til andre sektorer.

Den videre strukturen i oppgaven vil være som følger: i neste kapittel vurderes tidligere studier som har sammenlignet privat forbruk med arbeidsledighet, og hvordan denne oppgaven posisjoneres i fagfeltet. I Kapittel 3 legger vi det teoretiske grunnlaget for oppgaven. Deretter gis det en grundig begrunnelse for valg av forbrukskategorier i Kapittel 4. Kapittel 5 handler om tidsserieøkonometri. I Kapittel 6 legges resultatene frem, sammen med en gjennomgang av fremgangsmetode. Avslutningsvis vil resultatene analyseres i Kapittel 7, og i Kapittel 8 legger vi frem våre konklusjoner.

2.0 Relevant forskning

En rekke tidligere studier har blitt gjort på sammenhengen mellom arbeidsledighet og privat konsum. Mange studier gjør undersøkelser på mikronivå, men det er også undersøkelser som bruker makrodata, som denne masteroppgaven benytter seg av. I dette kapittelet presenteres enkelte tidligere studier og oppsummeringer av deres hovedfunn, samt enkelte funn med spesiell relevans for denne masteroppgaven.

Alegre, Mateo og Pou (2013) brukte mikrodata fra spørreundersøkelser i Spania til å se på hvordan forbruket på ferie blir påvirket av ulike faktorer. Noen av faktorene de undersøkte som er relevant for denne masteroppgaven, er hvordan endringer i inntekt og arbeidsstatus påvirker forbruk på ferie. Studien bruker data fra 2006 til 2010, midt i en periode hvor landet går fra oppgangstider (2006-2007) til resesjon i forbindelse med den globale finanskrisen (2008-2010). Det vises både til den ekstensive og intensive dimensjonen av forbruket. Innen den intensive dimensjonen, viser studien at dersom hovedforsørgeren mister jobben vil husholdningen redusere forbruket på ferie med omtrent 37,0 prosent. Tilsvarende tall for ektefelle til hovedforsørger og andre i husholdninger er på omtrent 5,0 prosent. Innen den ekstensive dimensjonen, viser studien at husholdninger der hovedforsørgeren er arbeidsledig har 17,8 prosent lavere sannsynlighet for å reise på ferie enn en husholdning der hovedforsørgeren er i arbeid. Studien indikerer også at forventninger om fremtidig inntekt påvirker forbruk på ferie (Alegre, Mateo & Pou, 2013).

Benito (2006) brukte mikrodata til å fremvise at lavere jobbsikkerhet fører til mer forsiktighetssparing og dermed lavere privat forbruk. Datasettet går gjennom hele 1990-tallet og er en spørreundersøkelse gjort på britiske husholdninger. I denne studien påvises det at markant lavere jobbsikkerhet kan føre til en nedgang i forbruk på 6,3 prosent. Artikkelen påviser også at kjøp av langvarige forbruksvarer blir særlig utsatt ved lavere jobbsikkerhet. Studien har brukt elektriske apparater som proxy for langvarige forbruksvarer, men forutsetter at dette funnet er gjeldende for langvarige forbruksvarer generelt (Benito, 2006). Merk at alle forbrukskategoriene som analyseres i denne masteroppgaven er langvarige forbruksvarer. Mange langvarige forbruksvarer er konjunktursensitive, mens de fleste kortvarige forbruksvarene, som for

eksempel dagligvarer, er svært lite konjunktursensitive. Dette vil bli videre diskutert i teorikapittelet.

Dunn (1998) viser lignende resultater som Benito (2006), men baserer sin studie på mikrotall fra USA. Studien viser at kjøp av langvarige forbruksvarer blir utsatt ved lavere jobbsikkerhet. Dette er også gjeldende ved større investeringer som bil og bolig. I følge studien skjer dette i større grad blant unge arbeidstakere fordi denne gruppen velger å bygge seg opp en buffer, også kalt forsiktighetssparing. Eldre arbeidstakere har allerede denne bufferen og kan i større grad opprettholde sitt nåværende forbruksmønster (Dunn, 1998).

Carroll og Dunn (1997) bruker makrodata til å undersøke hvordan en rekke faktorer påvirker forbruksnivået til husholdninger i USA, og bruker denne informasjonen til å forklare den amerikanske resesjonen som begynte i 1990. Carroll og Dunn undersøker blant annet hvordan årlig lønnsvekst og fremtidsutsiktene til ledighetstall påvirker husholdningenes forbruk på henholdsvis langvarige og kortvarige forbruksvarer. De kom frem til at fremtidsutsiktene til ledighetstall er mer statistisk signifikant og har høyere estimert effekt enn årlig lønnsvekst. Dette er interessant å merke seg, siden det også i denne masteroppgaven vil bli gjort et forsøk på finne sammenheng mellom fremtidige utsikter i arbeidsmarkedet og forbruksmønsteret til langvarige forbruksvarer (Carroll & Dunn, 1997).

Dargay og Hanley (2007) viser, basert på en spørreundersøkelse fra Storbritannia, at det er en negativ sammenheng mellom arbeidsledighet og antall biler i husholdningen. Når en i husholdningen blir arbeidsledig, kutter husholdningene i antall biler og mange husholdninger går over til annet transportmiddel. Dette gjelder særlig når det er hovedforsørgeren som blir arbeidsledig. Det kuttes i snitt mer i antall biler ved arbeidsledighet enn dersom en pensjoneres. Dette er en undersøkelse av bilforbruk på mikronivå, mens denne masteroppgaven vil undersøke hvordan forbruket på bil påvirkes på et makronivå (Dargay & Hanly, 2007).

I denne masteroppgaven er formålet å forklare forbruk av langvarige, konjunktursensitive forbruksvarer ved hjelp av arbeidsledighet. Mer spesifikt er formålet å forklare forbruk på bil, ferie, møbler og byggevarer, ved hjelp av arbeidsledighetstall og Forventningsbarometeret. Dette vil bli grundig utdypet i senere kapitler. Med hensyn til metode vil oppgaven plassere seg i

nærheten av Carroll og Dunn (1997), men formålet med deres studie skiller seg klart fra denne oppgaven. Formålet med oppgaven, som er å forklare konjunktursensitivt forbruk ved hjelp av arbeidsledighet, ligner mer på Dunn (1998), Benito (2004), og Alegre et al (2013). Sistnevnte studie, samt Dargay og Hanley (2007), er spesifikke studier innen en gitt forbrukskategori som er inkludert blant denne oppgavens forbrukskategorier, nemlig bil og ferie. Denne oppgaven kan sies å være mer generell enn de nevnte studiene, siden den inkluderer flere forbrukskategorier. Når det er sagt, kan man også hevde at den er mer spesifikk, siden den forsøker å forklare spesifikt konjunktursensitivt forbruk og fokuserer i all hovedsak på arbeidsledighet som forklarende variabel.

3.0 Teori

I dette kapitlet presenteres det teoretiske rammeverket for oppgaven. Teorien deles inn i tre deler: mikroøkonomi, makroøkonomi og adferdsøkonomi. De tre nevnte teoretiske delene legges frem i de tre første delkapitlene, etterfulgt av et fjerde og siste delkapittel hvor teoriene trekkes sammen. I det siste delkapitlet legger vi frem våre hypoteser.

3.1 Mikroøkonomi

I dette delkapittel presenteres grunnleggende teori for tilbud og etterspørsel. Deretter vil elastisiteter bli forklart, og det klargjøres hva elastisiteter betyr for hvorvidt et produkt er konjunktursensitivt eller ikke. Delkapitlet avsluttes med en gjennomgang av Modigliani's «Life-Cycle»-hypotese.

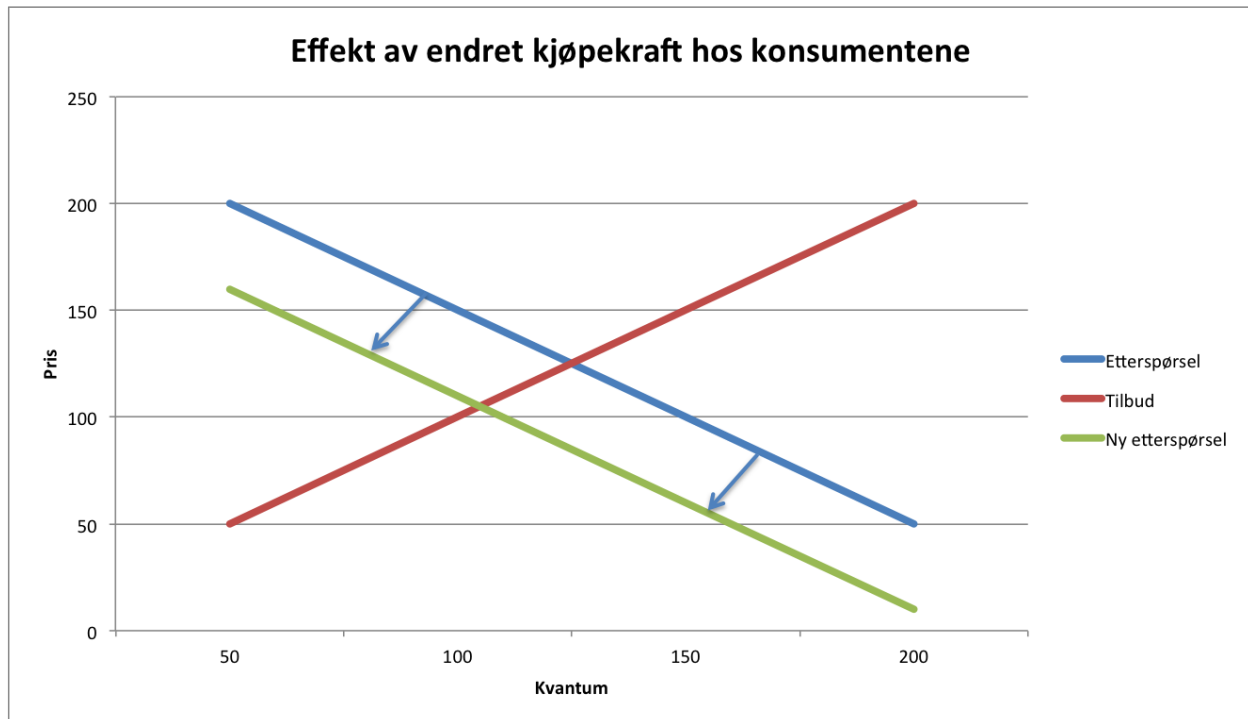
3.1.1 Tilbud og etterspørsel

I et perfekt konkurransemarked fastsettes prisen på et gode i samspill mellom tilbud og etterspørsel. Et perfekt konkurransemarked kjennetegnes av at alle aktører i markedet er små og har liten eller ingen påvirkning på prisen, og at prisen ikke reguleres av det offentlige. Samtidig må godet som tilbys i markedet være homogent, slik at ingen aktører på tilbudssiden kan differensiere seg fra de andre via for eksempel kvalitet. Det er også viktig at det er fri adgang for nye produsenter til å tre inn i markedet, og at det er enkelt for eksisterende produsenter å tre ut av markedet. Når disse forutsetningene er innfridd, vil ingen produsenter tjene økonomisk profitt, og alt samfunnsøkonomisk overskudd vil tilkomme konsumentene (R. S. Pindyck & Rubinfeld, 2013, s. 279-281).

I realiteten finnes det svært få, om noen, perfekte konkurransemarkeder (R. S. Pindyck & Rubinfeld, 2013, s. 281). De markedene som blir omtalt i denne oppgaven er ikke i fullkommen konkurranse, men flere av dem har karakteristikk som kan minne om fri konkurranse. Derfor kan det være interessant og illustrativt å se hvordan teorien forutser hvilke innvirkninger sjokk vil ha på markedet. Selv om det er snakk om perfekte konkurransemarkeder, vil ofte innvirkningene være av lignende art som i reelle markeder.

I et perfekt konkurransemarked er markedsprisen til godet i markedet i det punktet hvor etterspørsel krysser tilbud, altså i likevekt. Dette illustreres i grafen nedenfor.

Graf 3: Tilbud og etterspørsel



Et sjokk i markedet kan komme både på konsumentensiden og produsentensiden, og kan være både positivt og negativt. Et positivt sjokk på produsentensiden vil forskyve tilbudsgrafen ut til høyre slik at produksjonen øker, prisen synker og det samfunnsøkonomiske overskuddet øker. Et eksempel på dette kan være en teknologisk utvikling som senker produksjonskostnadene. Et negativt sjokk vil ha motsatt virkning. Et positivt sjokk på konsumentensiden vil øke etterspørselen etter godet, og forskyve etterspørselsgrafene ut mot høyre. Da vil prisen øke sammen med produksjonen, og det samfunnsøkonomiske overskuddet øker. Et negativt sjokk senker etterspørsel, og forskyver etterspørselsgrafene inn mot venstre. Det er nettopp dette som er illustrert med piler og forskjøvet etterspørselsgraf i grafen ovenfor. Et eksempel på årsak til dette kan være nedsatt kjøpekraft hos konsumentene (R. S. Pindyck & Rubinfeld, 2013, s. 22-27).

Økt arbeidsledighet, sammen med økt sannsynlighet for fremtidige oppsigelser, vil kunne ses på som et negativt sjokk på konsumentensiden. Det er ikke gitt at det i realiteten gir en negativ lønnsvekst, men et sjokk i markedet kan varig endre forventningene til konsumentenes

kjøpekraft, både på kort og lang sikt. I realiteten vil ikke nødvendigvis prisene synke slik teorien forutser, men det er fornuftig å forvente at prisveksten stagnerer. Fra et teoretisk standpunkt forventes det at flere avventer forbruk og sparer opp på grunn av frykt for verre økonomiske tider. Da vil etterspørselen gå ned, og dermed vil det samfunnsøkonomiske overskuddet fra de aktuelle markedene synke.

Dersom en aktør mener at det er økt sannsynlighet for å bli sagt opp, vil dette påvirke forbruksmønsteret til aktøren negativt. En slik sammenheng har blitt vist i en rekke studier, blant annet av Benito i 2006 i Storbritannia (Benito, 2006), Carroll i 1997 i USA (Carroll & Dunn, 1997), og Guariglia i 2004 i Russland (Guariglia & Kim, 2004). Dette er viktig å merke seg fordi det indikerer at forventningene og utsiktene i jobbmarkedet er viktige, og ikke nødvendigvis bare den nåværende ledighetsraten.

3.1.2 Elastisitet

En elastisitet er et mål på hvor følsom en økonomisk variabel er overfor endring i en annen økonomisk variabel. Eksempler på slike økonomiske variabler kan være pris, etterspørsel, inntekt osv. Mest vanlig er det å se på hvordan etterspørselen for et gode påvirkes av andre variabler, gjerne av endring i pris. Formelen til priselastisiteten ser slik ut:

$$\text{priselastisitet} = \frac{\text{prosentvis endring i etterspurt mengde}}{\text{prosentvis endring i pris}}$$

Det tallet som vi får ut av formelen ovenfor forteller oss ganske mye om godet som priselastisiteten beskriver. En negativ priselastisitet vil bety at det aktuelle godet er et normalgode, siden en økning i pris gir en lavere etterspørsel. En positiv priselastisitet vil bety at det aktuelle godet er et inferiørgode, siden en økning i pris gir en høyere etterspørsel. De aller fleste goder er normalgoder. Når priselastisiteten til et gode er lavere enn -1 er godet elastisk overfor pris. Det betyr at konsumentene bruker mindre penger på godet når prisen øker. Når priselastisiteten er høyere enn -1, men lavere enn 0, er godet uelastisk overfor pris. Det betyr at konsumentene bruker mer penger på godet, men likevel at de kjøper et mindre kvantum, dersom prisen stiger (R. S. Pindyck & Rubinfeld, 2013, s. 33-35).

Elastisitet kan også være et mål på hvordan etterspørselen av et gode påvirkes av endring i et annet relatert gode sin endring i pris. Dette blir kalt krysspriselastisitet. Ellers er det vanlig å se på hvordan en endring i konsumentenes inntekt eller kjøpekraft påvirker etterspørselen etter et gode. Formlene vil da se like ut, men deles på den prosentvise endringen i den økonomiske variabelen som etterspørselen til godet vurderes opp mot (R. S. Pindyck & Rubinfeld, 2013, s. 34-36).

3.1.3 Luksusgoder, nødvendighetsgoder og konjunktursensitivt forbruk
Resesjoner, et begrep som defineres i delkapittelet om makroøkonomi, vil ofte preges av at konsumentenes gjennomsnittlige kjøpekraft blir svakere. Selv om svakere kjøpekraft ikke nødvendigvis kan vises i form av en negativ lønnsvekst, kan det være nyttig å tenke på den svakere kjøpekraften som en nedgang i lønn. Da kan vi vurdere utsiktene til de ulike markedene ut fra hvilken empirisk inntektselastisitet de ulike godene i markedene har. Konsumentene har normalt sett en forventning om lønnsvekst, og en stagnasjon i lønnsveksten vil dermed negativt påvirke deres forbruksmønster. I tillegg vil en resesjon ofte innebære økt arbeidsledighet, samt økt usikkerhet rundt fremtidige oppsigelser, som er en nedgang i forventet fremtidig inntekt for de involverte. Dette vil bli videre forklart i neste delkapittel om Life-Cycle Hypothesis.

Akkurat som priselastisiteten til et gode forteller oss mye om hvilket type gode det er snakk om, vil inntektselastisiteten gjøre det samme. Derimot vil vi forvente at en økning i inntekt vil gi en økt etterspørsel av et gode, mens en økning i prisen på et gode ofte gir en lavere etterspørsel av det godet. Derfor vil en negative inntektselastisitet være et inferiørgode. Et eksempel på dette kan være at konsumentene etterspør mer First Price-varer i trange tider. En inntektselastisiteter mellom 0 og 1 indikerer at godet det er snakk om er et uelastisk normalgode. Dette vil ofte være nødvendighetsgoder, som for eksempel dagligvarer, klær eller oppvarming. En inntektselastisitet over 1 indikerer at det aktuelle godet er et elastisk normalgode. Dette er luksusgoder, som for eksempel nye biler, dyre merkeklær eller ferier (McConnell, Flynn, Brue & Grant, 2012b, s. 124-125). Det er verdt å merke seg at nødvendighetsgodene ofte er det som kalles kortvarige forbruksvarer (non-durables), og at luksusgodene ofte er langvarige forbruksvarer (durables). Browning og Crossley (2009) viste at økonomiske agenter som opplever en nedgang i lønnsnivå

først kutter i de langvarige forbruksvarene, og at de ikke kutter betydelig i de kortvarige forbruksvarene før det er absolutt nødvendig.

At et gode er konjunktursensitivt viser til hvor følsomt det er overfor resesjoner eller tider med sterk økonomisk vekst. Luksusgoder er stort sett konjunktursensitive, og omvendt. På generelt grunnlag kan man si at dess høyere inntektselastisitet et gode har, dess mer vil godet bli vurdert som et luksusgode heller enn et nødvendighetsgode. En definisjon som ofte er brukt, er at luksusgoder har en inntektselastisitet over 1. Konjunktursensitive goder har derfor også en inntektselastisitet over 1, og dess høyere inntektselastisitet for godet er, dess mer konjunktursensitivt er det. Nødvendighetsgoder er dermed i veldig liten grad konjunktursensitive (McConnell et al., 2012b, s. 118-119).

3.1.4 Modigliani`s Life-cycle Hypothesis

Life-cycle Hypothesis (LCH) prøver å beskrive hvordan forbruk og sparing endrer seg i løpet av livet og dets ulike faser. Den grunnleggende ideen er at konsumenter sparer seg opp midler som de kan bruke når de blir pensjonert. Modellen forutsetter at man ønsker et jevnt forbruksnivå gjennom livet. For å få til et jevnt forbruksnivå blir det derfor lånt penger til for eksempel bolig og forbruk i tidlige arbeidsår, for deretter å betale dette ned og spare opp penger til pensjonstilværelsen. Mer formelt kan modellen vises med følgende formel:

$$y + bt - 1(1+r) = ct + bt$$

Venstresiden representerer det en tjener (y) og har i formue (b). Høyresiden viser hva en bruker. Sidene står lik hverandre fordi modellen forutsetter at alt blir brukt opp innen livets slutt.

$$y + y2 + \dots + yT + b(1+r) = 1 + r + (1+r)^{T-1} 0$$

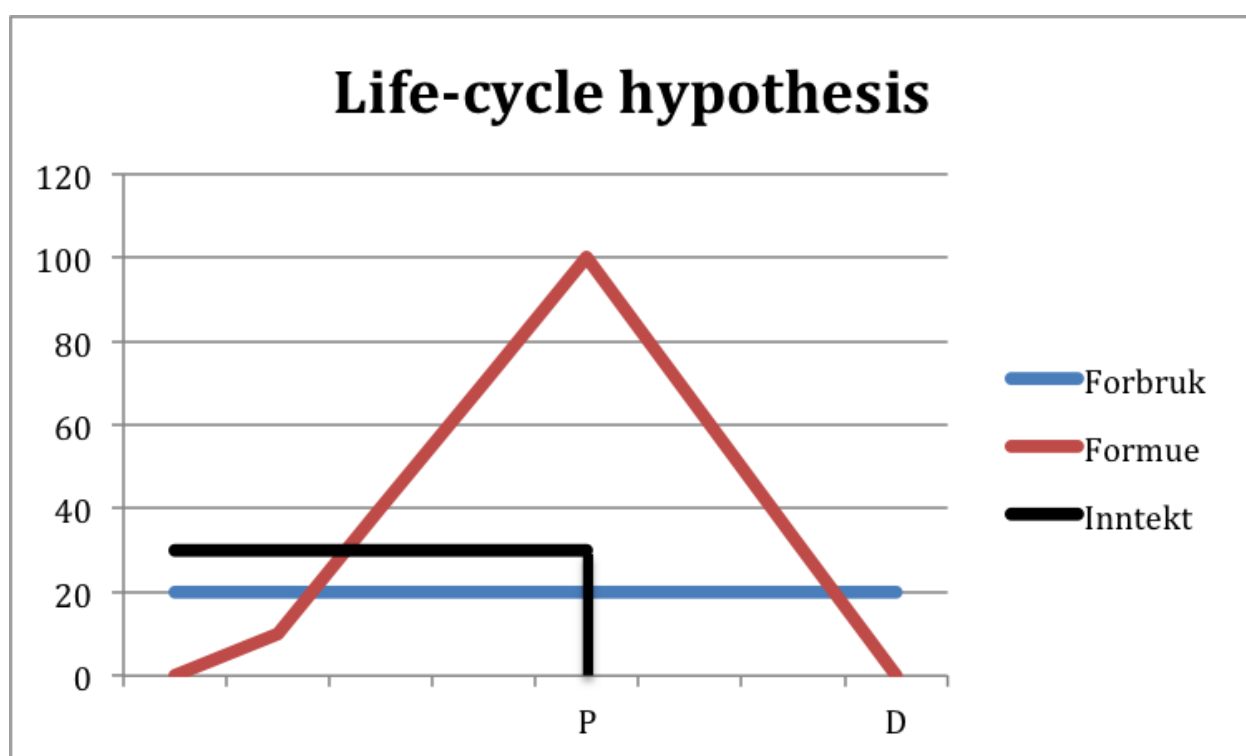
$$c + c2 + \dots + cT + bT = 1 + r + (1+r)^{T-1} + (1+r)^{T-1}$$

Formelen ovenfor viser modellen over flere perioder hvor nåverdien av fremtidig inntekt og startformue er lik nåverdien av forbruket over hele perioden (Doppelhofer, 2009).

Kun langvarige og/eller drastiske endringer i inntekten eller formue påvirker denne modellen, da mindre endringer og justeringer er med i beregningen. Teorien bak modellen er at en stor

nedgang i inntekt vil føre til et lavere forbruksnivå gjennom livet. Det samme gjelder forventning om fremtidig inntekt. Endrer forventningene seg mye vil også forbruksnivået justeres etter dette. Browning og Crossley viste at de økonomiske agentenes forventninger til fremtidig arbeidssituasjon har en betydelig innvirkning på forbruksmønsteret. Dersom agentene forventet å være tilbake i arbeid innen kort tid, observerte man et betydelig lavere kutt i forbruket enn hos dem som ikke forventet snarlig retur til arbeidslivet (Browning & Crossley, 2009). Siden forventningene til fremtidsutsiktene er innebygd i modellen, kan modellen være et nyttig verktøy når man ser på konjunktursvingninger og hvordan disse påvirker forbruksnivået til individene i økonomien. Grafen under viser teorien grafisk, hvor D er livets slutt og P er når man pensjonerer seg (Doppelhofer, 2009).

Graf 4: Life-cycle hypothesis (Doppelhofer, 2009)



Kritikk av LCH går først og fremst mot forutsetningene om forbruket. Empiriske studier viser at man har et forbruk mer i takt med inntekten enn modellen fastslår. I begynnelsen av livet er forbruksnivået vesentlig lavere enn når man er godt voksen. Deler av det kan forklares med at man bygger seg opp en familie som krever et høyere forbruk, men også at man i yngre år ikke

låner seg opp til jevnt forbruksnivå gjennom livet i så stor grad som modellen anslår. Empiriske studier viser også at mange ikke sparer nok til pensjonstiden, slik at man er nødt til å kutte i forbruksnivået når man pensjonerer seg. Modellen forutsetter at man har omtrent null i formue ved livets slutt, mens man i virkeligheten ser at arv er en naturlig del av familielivets økonomi (Doppelhofer, 2009; Shefrin & Thaler, 1988).

Gitt antagelsen om at aktørene i et marked i snitt er risikoaverse, vil økt risiko i fremtidige inntekter føre til økt forsiktighetssparing (Benito, 2006). Dette gir mening fordi aktører maksimerer sin totale nytteverdi gjennom livet, og ikke sitt totale forbruk. For en risikoavers aktør vil et jevnt forbruk gi en høyere total nytteverdi enn et ujevnt forbruk. Gjennom sin studie av hvordan usikkerhet i arbeidsmarkedet påvirker forbruket til husholdninger i Storbritannia, bekrefter Benito (2006) at økt sannsynlighet for oppsigelse senker forbruket av både kortvarige og langvarige forbruksvarer, samt nødvendighetsgoder og luksusgoder, og øker forsiktighetssparing.

3.2 Makroøkonomi

I dette delkapittelet vil vi se nærmere på resesjoner, og hvilken påvirkning det er forventet at resesjoner har på privat forbruk. Deretter rettes fokus mot en rekke offentlige tiltak som det er forventet at demper effektene av resesjon.

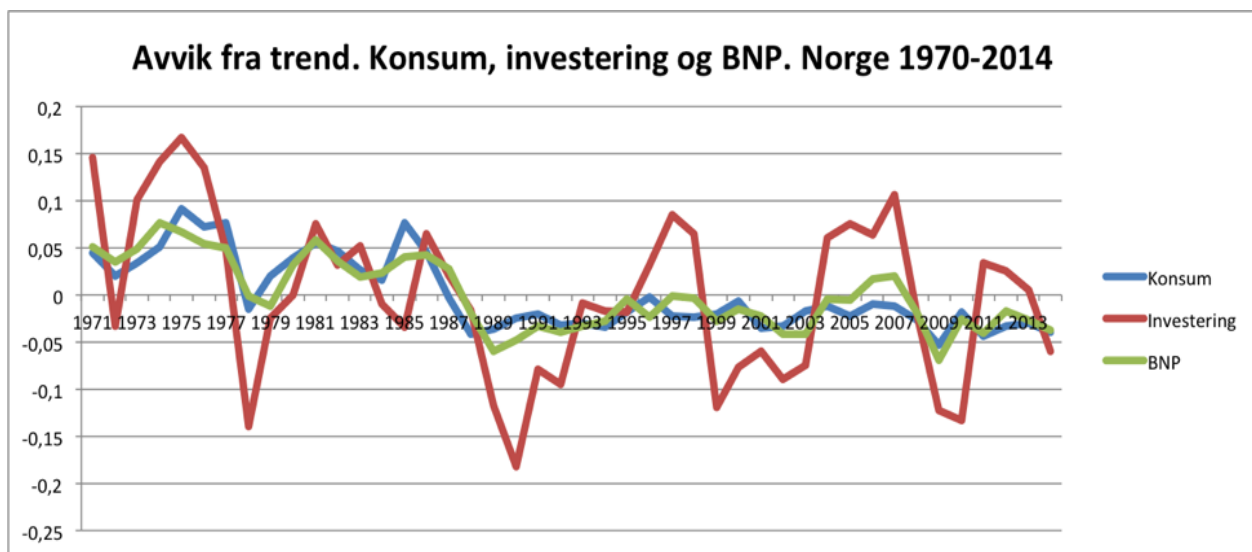
3.2.1 Konjunktursvingninger, resesjon og trend

Konjunktursvingninger er endringer i Bruttonasjonalprodukt (BNP). De representerer kortsiktige effekter i økonomien som ikke er permanente. Disse svingningene er ofte kortvarige og høyst variable. Eksempler på dette er naturlige sesongvariasjoner og midlertidige etterspørselssjokk. De permanente endringene i økonomien er representert ved en trendlinje. Den er mer stabil og endres kun av store endringer i økonomien for eksempel ved et teknologiskifte eller ved store varige endringer i tilbud og/eller etterspørsel (Gottfries, 2013).

Når det er negativ inntekstvekst kalles det resesjon. I USA defineres det som en resesjon når det har vært sammenhengende negativ vekst i real BNP over to kvartaler. Langvarige resesjoner fører ofte til høy arbeidsledighet og dermed fallende etterspørsel. Produksjonen blir ofte kuttet i

først, men en lenger resesjon fører også til kutt i forbruk og investeringer (Gottfries, 2013). Under vises en graf som illustrerer forholdet mellom BNP, forbruk og investeringer.

Graf 5: Avvik fra trend. Konsum, investering og BNP. Norge 1970-2014 (Statistisk Sentralbyrå, 2016)



Noe som fremgår klart av grafen, er at investering er den komponenten som varierer klart mest. Det er litt mer uklart hvilken komponent av BNP og konsum som varierer mest. Dette blir referert til som volatilitet, noe forklares ytterligere i neste delkapittel.

3.2.2 Effektene av resesjon

Ingen resesjoner er identiske, hverken i omfang eller av karakter. Resesjoner rammer ulike nasjoner og folkegrupper annerledes. Likevel er det mange fellestrekk som går igjen, og det kan dras enkelte slutninger. Resesjoner har en tendens til å ramme de forskjellige økonomiske komponentene av varierende grad. Med økonomiske komponenter menes BNP, privat forbruk, privat investering, offentlig forbruk, offentlig investering, arbeidsledighet og andre lignende økonomiske mål. Variasjonen i BNP er selve holdepunktet i en vurdering av effektene av en resesjon, og de andre komponentene vurderes ut fra hvordan de varierer i forhold til variasjonen i BNP (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010).

I hvilken grad en økonomisk komponent påvirkes av økonomisk oppgang og nedgang forteller oss noe om volatiliteten til komponenten. Volatiliteten til en økonomisk komponent vurderes ut

fra hvor stort standardavviket til komponenten er. Sørensen og Whitta-Jacobsen (2010) undersøker hvordan ulike økonomiske komponenter påvirkes av resesjon i en rekke land. De kommer frem til flere tommelfinger-regler. Noen de mest relevante for denne oppgaven blir presentert nedenfor.

Privat investering er den mest volatile økonomiske komponenten. Privat investering er i hovedsak investering i bolig eller finansielle instrumenter. For mange er dette en prosess som involverer å ta opp lån, hvilket innebærer særlig risiko dersom jobbsituasjonen er usikker.

Sysselsetting er sterkt korrelert med BNP, men er betydelig mindre volatilt enn BNP. Det er også verdt å merke seg at effektene på sysselsetting normalt sett vil være forsinket sammenlignet med BNP. Dette gir mening fordi arbeidsgiverne må igjennom en vurderingsprosess etter at nedgangstidene har inntruffet og forutsetningene er endret, og fordi det er juridiske hensyn som kan være tidkrevende i forbindelse med oppsigelser. Det er derimot vanskelig å finne en klar sammenheng mellom reallønn og BNP. En spesiell egenskap med arbeidsledighet, er at problemet ofte er veldig langvarig. I mange tilfeller kan man se at selv etter at BNP har begynt å stige, vil arbeidsledigheten forbli høy en stund videre (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010).

Privat forbruk er sterkt korrelert med BNP, men er i de fleste land mer stabilt enn BNP. Innenfor privat forbruk inkluderes mange nødvendighetsgoder, som folk er villige til å gå langt for å unngå å gi opp. Det inkluderer også mer konjunktursensitivt forbruk, som det vil settes fokus på i senere kapitler. Når økonomien igjen er i vekst, vil normalt sett privat forbruk ta seg opp igjen. Dette kan tyde på at nivået til det private forbruket i stor grad baserer seg på folkets forventning til fremtidig økonomisk sikkerhet (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010).

Offentlig konsum og investering, sammen med rentesetting, kommer ofte som en respons på nedgangstider, og er derfor normalt sett forsinket sammenlignet med BNP (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010). I land der det offentlige står sterkt, kan man observere at staten øker offentlig forbruk og investering for å motvirke nedgangstider. Dette er gjeldende for Norge, noe som forklares ytterligere i de kommende delkapitlene.

3.2.3 Offentlig konsum og investering

Offentlig konsum består av alt offentlige etater og virksomheter forbruker på varer og tjenester. Offentlige investeringer er igangsettelse av nye prosjekter eller videreutvikling av eksisterende prosjekter. Dette til sammen utgjør alt de offentlige etatene setter inn i økonomien. I nedgangstider er det normalt å øke offentlige tilskudd for å motvirke resesjonen. Ved å bruke mer av landets kapital på konsum og investering i ulike næringer hjelpes de private bedriftene ved at de får oppdrag. Dette fører igjen til at de private bedriftene kan gi ut lønn til arbeiderne og kanskje ansette flere eller unngå oppsigelser. Arbeiderne bruker deretter lønnen sin på varer og tjenester i andre bedrifter som igjen blir mer lønnsomme. Denne effekten kalles multiplikatoreffekten (McConnell, Brue, Flynn & Grant, 2012a, s. 362-363).

Offentlig konsum og investeringer kan også være en kilde til støy i statistikker hvor en først og fremst ønsker å se hvor mye de private forbrukerne bruker. Offentlig konsum kan i mange tilfeller påvirke mye ved at det offentlige for eksempel gjør store utskiftninger i bilparken eller bestiller et stort parti varer. Ofte bruker da det offentlige anbudsrunder slik at det er den billigste og beste leverandøren som får kontrakten. Disse anbyderne kan være selskap som også leverer til privatmarkedet.

3.2.4 Offentlige støtteordninger

Som nevnt tidligere, gir høye arbeidsledighetstall og dårlige økonomiske utsikter for regionen eller landet en endring i forventning om fremtidig inntekt. Mange vil spare opp litt mer penger i tilfelle de blir oppsagt. En faktor som vil gjøre denne effekten mindre er de norske sosiale godene for arbeidsledige. En har rett på omtrent 62,4 prosent av all lønn opptil omtrent 540 000 kr. Det betyr at man kan få opptil omtrent 350 000 kr de første årene man er arbeidsledig. Det er også egne bidrag til familier og andre persongrupper med behov for høyere forbruk (NAV, 2016b). Et annet eksempel på dette er at det offentlige etaten for studielån, Lånekassen, tilbyr rentefritak på studielånet dersom man blir oppsagt (Lånekassen, 2016a). Man kan også be om utsettelse på nedbetaling (Lånekassen, 2016b). I tillegg har Norge et godt offentlig helsevesen som har lave egenandeler. Dette fører til at man ikke trenger å spare opp midler for store uventede helseutgifter eller betale dyre helseforsikringer. Alle disse ordningene fører til et mindre behov for oppsparte midler og bidrar til høyere forbruk.

3.2.5 Pengepolitikk

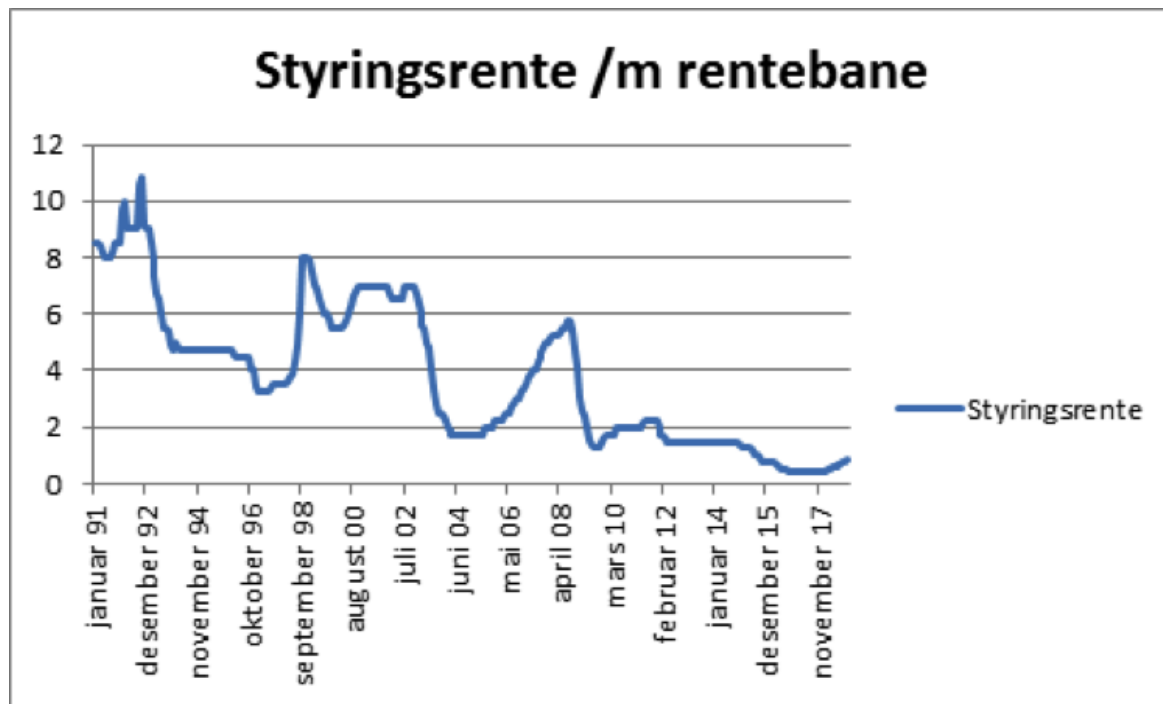
Uttrykket pengepolitikk referer til rentesetting. Uttrykket kan være noe misvisende, siden det ikke er politikerne som styrer rentesettingen i Norge, men sentralbanken. Politikerne står for finanspolitikken, noe som er utdypet grundigere i delkapittelene ovenfor. Lignende ordninger er vanlige i en rekke andre moderne land. Rundt årtusenskiftet ble det mer og mer vanlig at pengepolitikken ble styrt etter et inflasjonsmål, noe som også er praksis i Norge. Dette innebærer at rentesettingen er et virkemiddel for å oppnå et fastsatt inflasjonsmål, som i Norge er 2,5 prosent (Røisland & Sveen, 2006). Synet på hva som er god praksis innenfor pengepolitikken har endret seg drastisk de siste 40-50 årene. På 70- og 80-tallet mente man at rentekutt eller renteøkning skulle komme som en overraskelse på markedet, slik at det fikk maksimal effekt. I dag lanserer sentralbanken en rentebane som viser forventet rentesetting i flere år fremover. Altså har sentralbanken gått fra full diskresjon til full åpenhet. Rentebanen har, sammen med rentesettingen, en stor innvirkning på markedets forventninger (Thøgersen, 2011).

Pengepolitikken er et viktig våpen mot kraftige konjunkturer. Når markedet er i resesjon, kan et rentekutt stimulere til vekst. Det blir billigere å ha lån og mindre gunstig å spare penger i banken, hvilket innebærer at avkastningskravet for investeringer senkes. Dette vil øke både privat, kommersiell og offentlig investering. Samtidig har rentekutt en massiv påvirkning på norske husholdninger sin økonomi, enkelt fortalt fordi et rentekutt er et kutt i en av deres største utgiftsposter. Norske husholdninger har i gjennomsnitt veldig høy gjeldsgrad, med et snitt på landsbasis på 64 prosent. Unge låntakere under 35 år har enda høyere gjeldsgrad på 78 prosent i snitt. På en annen side bemerker finanstilsynet at ved lavere rente tar flere opp mer lån fordi de månedlige kostnadene på eksisterende lån går ned. En høy gjeldsgrad fører til at store deler av det månedlige budsjettet går til å betale renter og avdrag. Husholdninger som mister deler av sin inntekt vil dermed måtte kutte i forbruk, i hvert fall på kort sikt (Nordstrøm, 2015).

Av ovennevnte årsaker kan det være naturlig å tenke at en lav styringsrente er positivt for markedet, men det er viktig å huske på at styringsrenten ofte er en reaksjon på markedssituasjonen. Sentralbanken bremser inflasjonen under kraftige oppgangstider ved renteøkning, og stimulerer til vekst under resesjon ved rentekutt. Grafen nedenfor viser den

historiske styringsrenten fra tidlig 90-tall. Tall etter desember 2015 er sentralbankens beste estimat på fremtidig styringsrente, som ofte refereres til som rentebane.

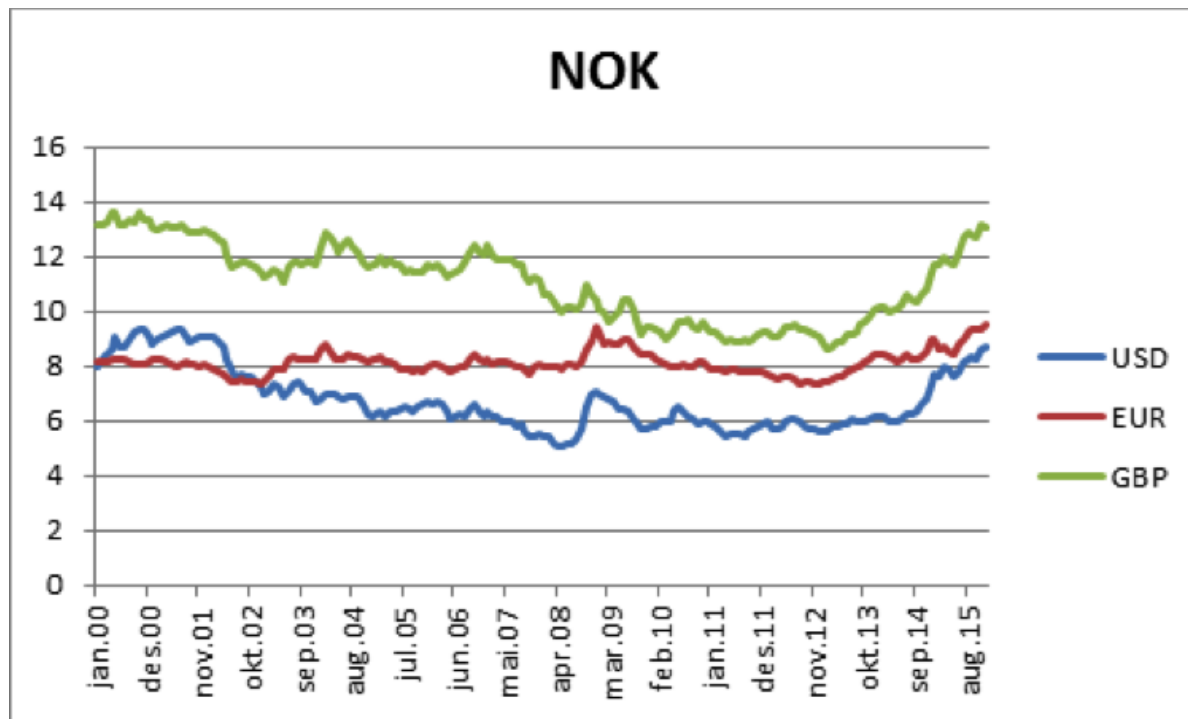
Graf 6: Styringsrente med rentebane (Norges Bank, 2016)



Av grafen ser vi at styringsrenten for øyeblikket er på et historisk bunnpunkt, og at rentebanen indikerer at nye bunnpunkt kan blir nådd i de kommende årene. Dette forteller mye om resesjonen som Norge for øyeblikket befinner seg i.

En annen viktig virkning av rentekutt er at det fører til en depresiering av kronen, gitt at andre internasjonale styringsrenter er konstante. At kronen er svak er en styrke for eksportnæringen. Dersom produktet som eksporteres utveksles i norsk valuta vil prisen synke for utenlandske aktører og etterspørselen øke. Dersom produktet som eksporteres utveksles i internasjonal valuta vil inntektene til eksportøren øke sammen med pris og etterspørselen være konstant. Derimot vil produkter som Norge importerer bli dyrere (Røisland & Sveen, 2006). I Norge eksporteres det mer enn det importeres, mye på grunn av olje, gass og fisk. Dette betyr ikke nødvendigvis at Norge ønsker at kronen skal være svakest mulig, men en depresiering av kronen kan for øyeblikket være med på å dempe effektene av resesjonen. Grafen nedenfor viser verdien av tre store internasjonale valutaer målt opp imot den norske kronen.

Graf 7: Kronekurs mot andre valutaer (Norges Bank, 2016)



Av grafen ser vi, naturlig nok, en lignende trend som ved styringsrenten. Den norske kronen går mot sitt svakeste nivå siden årtusenskiftet.

Kronekursen er av særlig interesse for oppgaven, siden en varierende kronekurs vil skape støy i data for konsumnivå av produkter og goder som importeres eller handles i utenlandsk valuta. Ferie, bil og elektriske apparater er eksempler på konjunktursensitivt forbruk som vil påvirkes av valutakurser. Dette blir videre forklart i kapittelet for metode.

3.3 Adferdsøkonomi

Tradisjonell økonomisk teori forutsetter at aktørene i markedet er kalkulerende, følelseløse aktører som maksimerer sin egen nytte. Dette kan være en nyttig modell av reelle markeder siden den forenkler bildet, men empiriske og eksperimentelle undersøkelser går langt i å motbevise at denne forutsetningen er realistisk (Shefrin & Thaler, 1988). Adferdsøkonomi er i så måte et motstykke til tradisjonell økonomisk teori, siden adferdsøkonomien mener at denne forutsetningen ikke holder. Man kan si at adferdsøkonomi forsøker å gi økonomifaget et mer realistisk fundament. Adferdsøkonomien peker på tre aspekter ved forutsetningen som den stiller

seg kritisk til: ubetinget rasjonalitet, ubetinget viljestyrke og ubetinget egoisme (Mullainathan & Thaler, 2000).

At alle aktører i et marked opptrer med ubetinget rasjonalitet er i de aller fleste tilfeller veldig urealistisk. Mennesker har begrenset logisk kapasitet, og man kan derfor ikke forvente at alle aktører i et marked er i stand til å forstå all tilgjengelig informasjon og bearbeide den slik at de kan gjøre optimale valg. Eksperimenter har vist at mennesker også lar andre faktorer påvirke valg (Fehr & List, 2004). Eksempler på dette kan være for høy/lav selvtilit, optimisme/pessimisme, forutinntatthet eller forankring. At en økonomisk aktør forstår hva som er det rasjonelle valget, betyr ikke nødvendigvis at aktøren opptrer rasjonelt. Dette omhandler forutsetningen om ubetinget viljestyrke. Adferdsøkonomien forklarer dette med manglende selvkontroll. Vi velger de enkle løsningene nå, selv de som samlet sett ikke gir det optimale utfallet, og utsetter krevende valg og plikter. Dette kalles prokrastinering. Hverdagslige eksempler på dette kan være å utsette trening, sparing og arbeid. Empiriske undersøkelser viser at mange som ønsker å spare ikke klarer det dersom de ikke er med i et program som påtvinger sparing. Adferdsøkonomer mener at ubetinget viljestyrke er en urealistisk antagelse (Mullainathan & Thaler, 2000).

Eksperimentell forskning, for eksempel i form av kjente spillteoretiske spill, har i svært mange tilfeller kommet frem til at aktører velger å gi opp egen vinning til fordel for et rettferdig utfall overfor personer som aktørene aldri har møtt før og aldri vil møte. Ernst Fehr og John A. List gjorde et eksperiment med det kjente spillteoretiske spillet "The Trust Game" i Costa Rica i 2004. De påviste at deltakerne ikke tenkte kun på sitt eget beste, til tross for at deltakerne ikke visste hvem de spilte mot (Fehr & List, 2004). Dette bryter klart med antagelsen om ubetinget egoisme.

3.3.1 The Behavioural Life-Cycle Hypothesis (BLC)

Shrefrin og Thaler (1988) argumenterer for at LCH bygger på forutsetninger som ikke stemmer med virkeligheten. I artikkelen bygger de opp en modifisert modell med navnet Behavioral Life Cycle (BLC). BLC tar høyde for prinsippene innen adferdsøkonomi som er presentert tidligere i kapittelet. Artikkelen presenterer en rekke hypoteser som bekreftes av tidligere forskning. I de påfølgende avsnittene vil de to hypotesene som er mest sentrale for oppgaven bli presentert.

Dette er hypotesene om at forbruk følger inntekt og at måten inntekten blir mottatt på har konsekvenser for forbruksmønsteret.

I LCH argumenteres det for at forbruk jevnes ut gjennom livet ved å låne seg opp i begynnelsen og deretter bruke av oppspart kapital senere i livet. Den femte hypotesen til Shrefrin og Thaler (1988) er derimot at forbruk følger inntekt, gitt at formuen er konstant. Det vises til studier som påviser at unge ikke låner seg opp til et høyere forbruk, men øker forbruket i takt med økende inntekt. Det vises også til forskning som tilsier at det skal mye til for at en husholdning bruker av oppsparte midler til å dekke månedlig forbruk. Dette vil si at en økning eller reduksjon i nåværende fast inntekt har mye å si for det nåværende forbruksnivået. I tilknytning til denne oppgaven kan man dermed tenke seg at husholdninger kutter mer i forbruk enn de nødvendigvis er nødt til dersom de må gå ned i lønn eller blir permittert/oppsagt.

LCH argumenterer også for at type inntekt ikke har noe å si. All forventet inntekt legges sammen og man setter opp et forbruksmønster i forhold til dette. Shrefrin og Thaler (1988) argumenterer mot dette ved å vise til tidligere forskning som viser at fast inntekt, bonus og uforutsette inntekter fører til ulikt forbruksmønster. En større del av bonuser og uforutsette inntekter, som for eksempel uforventet arv eller lottogevinster, settes av til sparing og investeringer enn ved fast inntekt. Det vil si at forbrukeren blir påvirket av hvordan inntekten mottas og det vises igjen til at den faste inntekten setter grensene for forbruket (Shrefrin & Thaler, 1988). Det er interessant å merke seg at bonuser og uforutsette inntekter i større grad brukes til langvarige forbrukvarer som for eksempel møbler og bil som er produktgrupper som blir presentert i denne oppgaven. Det kan dermed tenkes at en endring eller fjerning av bonusordninger har en større innvirkning på disse godene enn dersom fast inntekt reduseres, for eksempel ved oppsigelse eller bytte av jobb.

3.4 Hypoteser

De grunnleggende økonomiske teoriene som er lagt frem i begynnelsen av dette kapitlet indikerer at en økning i arbeidsledigheten vil senke den gjennomsnittlige kjøpekraften i befolkningen, og dermed føre til kutt i forbruket på de forbrukskategoriene som undersøkes. Teorien om tilbud og etterspørsel, LCH og teorier om makroøkonomi påvirkes alle av forventningene forbrukerne har til det økonomiske bildet. Når arbeidsledigheten øker, er dette

normalt sett et tegn på nedgangstider, noe forbrukerne i følge de nevnte teoriene oppfatter. Da vil man i snitt kutte i forbruket. Denne effekten kommer i tillegg til redusert kjøpekraft. I henhold til statistikkene som vil bli lagt frem i denne oppgaven, kan man tenke seg at nivået på kjøpekraften i befolkningen er representert ved arbeidsledighet. Videre er det naturlig å tenke at forventningene til befolkningen er representert ved Forventningsbarometeret.

På den andre siden er det argumenter som taler for at det ikke kuttes i forbruk, i hvert fall ikke i så stor grad som forventet. Blant annet har styringen av pengepolitikken en innvirkning her. En nedgang i renten vil for mange husholdninger bety en høyere disponibel inntekt. I tillegg vil en økning i offentlig forbruk og investeringer, samt nåværende støtteordninger fra offentlige etater, bidra til at man kutter mindre i forbruk enn det de økonomisk teoriene nevnt ovenfor tilsier.

Økt arbeidsledighet er et kutt i gjennomsnittlig fast inntekt. Samtidig endres folks forventninger med hensyn til sannsynligheten for oppsigelser. Av adferdsøkonomi og BLC fremgår det at det er empirisk belegg for å hevde at forbruk har en sterk sammenheng med inntekt. I perioder med økonomisk lavkonjunktur er det mindre sannsynlig med bonusutbetalinger. Lønn som er utbetalt i form av bonusutbetalinger har en sterkere innvirkning på forbruk av langvarige forbruksvarer. Dette gir grunn til å tro at endringer i arbeidsledighet har en sterk effekt på forbruk på de aktuelle forbrukskategoriene.

I hvor stor grad forbrukerne oppfatter og behandler den økonomiske informasjonen optimalt vil dermed ha stor betydning for veksten i forbrukskategoriene som behandles i denne oppgaven. Oppfattes informasjonen rasjonelt, vil det bli kutt i forbrukskategoriene. I et moderne samfunn som Norge, som har høyt utdanningsnivå og velfungerende informasjonssystemer, er det naturlig å forvente at individene oppfatter og reagerer på høyere arbeidsledighet med fornuftige valg. Den første hypotesen er derfor at det er et negativt forhold mellom arbeidsledighet og konjunktursensitivt forbruk.

Av LCH fremgår det at en endring i de økonomiske aktørenes forventninger til egne økonomiske fremtidsutsikter vil påvirke deres forbruksmønster. I neste kapittel vil vi presentere en mer nøyaktig oversikt over hva det aktuelle Forventningsbarometeret dekker.

Forventningsbarometeret er et mål på det norske folk sine forventninger til egen økonomi.

Dermed er det naturlig at det er en positiv sammenheng mellom nivå på Forventningsbarometeret og konjunktursensitivt forbruk, som er den andre hypotesen.

Rogalendinger har større kjøpekraft enn nordmenn generelt, i form av høyere gjennomsnittlig årslønn (Statistisk Sentralbyrå, 2014). Det kan argumenteres for at økt ledighet dermed gir en større nedgang i kjøpekraft i Rogaland enn for resten av landet. Derimot viser den samme statistikken (Statistisk Sentralbyrå, 2014) at rogalendinger har spart opp betydelig større formue enn landssnittet. Av LCH fremgår det at formue er en viktig buffer for å motvirke nedgang i forbruk som følge av nedgang i kjøpekraft. Den tredje hypotesen er derfor at nordmenn sitt konjunktursensitive forbruk er mer følsomt overfor endringer i ledighet og forventninger enn rogalendinger sitt.

Siden de konjunktursensitive produktgruppene som undersøkes er luksusgoder med en inntektselastisitet over 1, er det forventet at forbruket av disse produktgruppene reduseres kraftigere enn forbruket generelt. Dette støttes opp av flere empiriske studier (Benito, 2006; Browning & Crossley, 2009; Carroll & Dunn, 1997; Dunn, 1998). Gjennom denne studien blir det interessant å se hvilke av produktgruppene som er mest konjunktursensitive. Nybilkjøp er et utlegg som er så stort at det grenser til en privat investering. Riktignok er det karakteristikk som gjør at nybilkjøp defineres som forbruk, og ikke en investering. En investering kan gi avkastning, noe som sjeldent er en reell mulighet for et nybilkjøp. Typiske investeringer, som for eksempel eiendom, har en høyere forventet levealder enn en bil. Derimot er nybilkjøp den forbrukskategorien som er nærmest en investering. Dette begrunnes på bakgrunn av størrelsen på utlegget og den forventede levalderen på godet. Av delkapittelet om makroøkonomi fremgår det at privat investering normalt sett er langt mer volatile enn privat konsum. Dette taler for at nybilsalg er mer volatilt enn de andre forbrukskategoriene. For å dekke behovet for transport er det flere substitutter til nybil. Typiske eksempler på dette er bruktbil, andre kjøretøy, offentlig transport og sykkel. Det kan tenkes at det dermed er en kort vei å gå for mange som vurderer et nybilkjøp til å heller kjøpe bruktbil, som naturligvis ikke inkluderes i statistikk for nybilsalg. I Dargay og Hanley sin studie fra 2004 påvises det at en økning i arbeidsledighet fører til at flere kvitter seg med bil og benytter seg av andre transportmidler. Dette taler også for at nybilsalg er en konjunktursensitiv forbrukskategori. På den andre siden, er det mulig at en stor andel av de som vurderer kjøp av nybil ikke er av den gruppen som er mest utsatt for endringer i

arbeidsmarkedet. Dette fordi de typisk er eldre og mer etablerte enn de som er mest utsatte for endringer i arbeidsmarkedet. Om dette er tilfelle vil negative endringer i arbeidsmarkedet heller føre til at de som vurderer å kjøpe bruktbil heller går for sykkel, kollektivtransport eller andre løsninger. En slik dynamikk vil senke konjunktursensitiviteten for nybilsalg, siden forbruk på bruktbil ikke er en del av statistikken. Den fjerde hypotesen er at nybilkjøp er den mest konjunktursensitive forbrukskategorien.

Forbruk på møbler er i de aller fleste moderne land ikke en nødvendighet. I Norge er det veldig vanlig å bytte ut møbler lenge før de er utslitt. I Norge, og i Skandinavia for øvrig, er det kultur for å legge ned mye energi og penger i hjemmets interiør. Derfor oppfattes møbler som en av de forbrukskategorien som ligger nærmest et nødvendighetsgode. Samtidig kan forbruk på møbler være av en så liten økonomisk størrelse, at forbrukskategorien ligger veldig langt fra karakteristikken til en investering. Som tidligere nevnt, er privat investering langt mer volatil enn privat forbruk. Forbruk på møbler vil i noen tilfeller kunne vurderes som en substitutt for å kjøpe nytt hjem, særlig i resesjoner, og vil dermed kunne være mindre volatil overfor nedgang i kjøpekraft. Den femte hypotesen er at forbruk på møbler er den minst konjunktursensitive av forbrukskategoriene.

Hvor godt hypotesene stemmer med realiteten vil bli vurdert i Kapittel 7, der resultatene analyseres.

4.0 Forbrukskategoriene

Formålet med dette kapittelet er å gi et innblikk i valget av hvilke forbrukskategorier som skal analyseres, samt å presentere de statistiske utfordringene ved de ulike forbrukskategoriene. Først kommer noen generelle betraktninger som er gjeldende for alle aktuelle forbrukskategorier, siden følger spesifikke innsyn i hver enkelt forbrukskategori. Kapittelet avsluttes med et delkapittel om ekskluderte forbrukskategorier som var aktuelle for oppgaven, med en forklaring på hvorfor de er ekskluderte.

4.1 Felles for forbrukskategoriene

For å analysere arbeidsledighetens innvirkning på konjunktursensitivt forbruk, tas det i bruk eksisterende data innenfor ulike kategorier av konjunktursensitivt forbruk. Valget av hvilke forbrukskategorier som skal inkluderes, og hvilke som skal ekskluderes, vil bli begrunnet spesifikt innenfor de forskjellige forbrukskategoriene. Data som blir brukt er, i varierende grad, proxyer på det som ønskes å målt. Resultatene vil derfor ikke være absolutt konkluderende, men heller gode indikatorer. Som i de aller fleste datasamlinger, er det støy i de som anvendes i denne oppgaven. Dette vil komplisere sikkerheten til konklusjonene. Valg av data og støy i data vil bli kommentert spesifikt innenfor hver enkelt forbrukskategori.

4.1.1 Arbeidsledighet

Konjunktursensitivt forbruk vil bli målt opp mot arbeidsledighet. Derfor er valget av ledighetstall viktig. Det er i hovedsak to statistikker som er hyppig brukt for arbeidsledighet i Norge, og det er NAV sine tall for helt ledige og SSB sine tall fra arbeidskraftundersøkelsen (AKU). AKU er en representativ spørreundersøkelse gitt til 1000 personer. De som svarer at de står uten lønnet arbeid, søker på arbeid og er tilgjengelig for arbeid, blir definert som arbeidsledige. NAV teller kun opp antall ledige som er registrert hos dem. Ikke alle arbeidsledige velger å registrere seg hos NAV, og NAV sin definisjon for helt ledige er noe strengere enn SSB sin. Derfor er normalt sett NAV sine tall noe lavere enn SSB sine. En grunn til dette er at ungdom og andre som ikke har krav på dagpenger har mindre motivasjon til å melde seg arbeidsledig hos NAV. En annen grunn er at AKU inkluderer noen arbeidssøkere som er på tiltak hos NAV dersom de fremdeles

søker etter og er tilgjengelig for jobb. NAV har personer på tiltak i en egen statistikk, men i denne gruppen er det også personer som ikke defineres som arbeidsledige slik at det blir unøyaktig å inkludere disse tallene (Bø & Næsheim, 2015).

I så måte fanger AKU sine tall opp flere arbeidsledige, men tallene inneholder også en større usikkerhet. AKU er en spørreundersøkelse gitt til et representativt utvalg på landsbasis og er dermed ikke tilgjengelig på regionalt nivå. Spørreundersøkelser med selvrapporterte tall inneholder normalt sett mer unøyaktigheter enn undersøkelser som baseres på faktiske tall (Bø & Næsheim, 2015). Siden denne oppgaven kommer til å ha et fokus på regionale trender i Rogaland og Stavanger-regionen, er ikke AKU egnet til oppgavens formål siden AKU ikke rapporterer regionale tall. NAV sine tall gir i tillegg et bedre bilde for oppgaven siden ungdomsledigheten i liten grad påvirker privat forbruk. Dette fordi kjøpekraften deres i utgangspunktet er lav og preget av en del sparing. NAV sine tall på arbeidsledighet har derfor blitt valgt i denne oppgaven.

4.1.2 Forventningsbarometeret

Hvert kvartal måles forventningene til det norske folk gjennom Forventningsbarometeret. Barometeret blir utført av TNS Gallup, i samarbeid med Finans Norge. Barometeret ble utført første gang i 1992, og de samme spørsmålene har blitt stilt hvert kvartal siden den gang. Spørsmålene er som følger:

1. Vil du si at økonomien i din husstand er bedre eller dårligere enn for ett år siden, eller er det ingen forskjell?
2. Tror du at økonomien i din husstand vil komme til å bli bedre eller dårligere om ett år eller vil det ikke bli noen forskjell?
3. Dersom vi ser på den økonomiske situasjonen for hele Norge, vil du si at økonomien i landet generelt er bedre eller dårligere enn for ett år siden eller er det ingen forskjell?
4. Tror du at den økonomiske situasjonen i Norge kommer til å bli bedre eller dårligere om ett år eller vil det ikke bli noen forskjell?
5. Tror du at det nå er et godt tidspunkt for befolkningen generelt å kjøpe større husholdningsartikler eller tror du at det er et dårlig tidspunkt?

Basert på hva befolkningen i snitt svarer på disse spørsmålene, kalkulerer barometeret et tall på en skala fra -100 (dårligst) til 100 (best) som beskriver befolkningens økonomiske forventninger (Finans Norge, 2016).

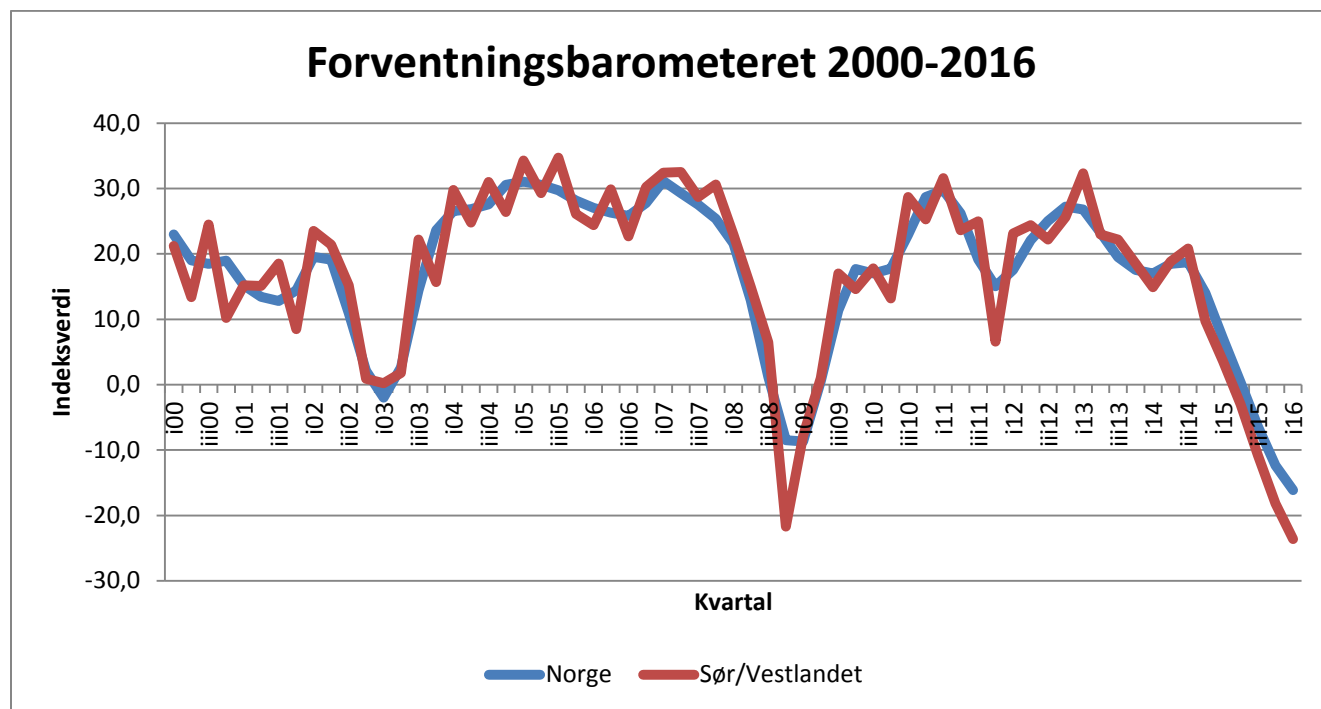
Forventningsbarometeret for Norge oppleves som en god proxy på befolkningens økonomiske forventninger. Barometeret vil derfor bli brukt som forklarende variabel for konjunktursensitivt forbruk for alle forbrukskategorier. Håpet er at variabelen skal fange opp flere relevante faktorer som ledighet i inneværende periode ikke klarer å fange opp. Eksempler på dette kan være varslede oppsigelser og frykt for fremtidig oppsigelse.

Forventningsbarometeret leveres ikke på fylkesnivå, men er derimot fordelt på regioner. Regionen som benyttes til Forventningsbarometer for Rogaland er regionen Sør-/Vestlandet. Denne regionen inkluderer fylkene Vest- og Aust-Agder, Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Dette treffer selvsagt ikke perfekt for forventningene i Rogaland, men siden alle de nevnte fylkene er påvirket av svingninger i petroleumssektoren så anses dette barometeret som en brukbar proxy på forventningene i Rogaland. Når det er sagt, er det rimelig å anta at denne forklarende variabelen er noe mer usikker enn Forventningsbarometeret for Norge.

Siden Forventningsbarometeret er kvartalsmessige tall og konjunktursensitivt forbruk er månedlige eller terminlige (to måneder) tall, har det blitt gjort små justeringer. For de månedlige tallene har det blitt brukt barometerets tall i inneværende kvartal. Dette er også gjeldende for de to tredjedeler av de terminlige tallene, men en tredjedel av de terminlige tallene ligger mellom to kvartaler. For sistnevnte har det blitt brukt gjennomsnittet av barometeret for de to kvartalene.

Nedenfor viser Graf 8 utviklingen til Forventningsbarometeret nasjonalt og regionalt (Finans Norge, 2016).

Graf 8: Forventningsbarometeret, Norge og Sør/Vestlandet



Av grafen kan vi se at Forventningsbarometeret, både nasjonalt og regionalt, har ligget på en verdi mellom 35 til -25 i det aktuelle tidsrommet. Videre kan det være verdt å merke seg at de største endringene i barometeret ligger på 10-15 poeng fra et kvartal til et annet, og at en endring på rundt 5 poeng må kunne regnes som en betydelig endring. De regionale tallene er noe mer volatile enn de nasjonale, med mer svingninger og kraftigere utslag både i gode og dårlige tider.

4.1.3 Tiltro til økonomiske utsikter

En generell støyfaktor som kan påvirke alle produktkategoriene er befolkningens generelle oppfatning av egen økonomi og landets økonomi. Nordmenn har i lang tid ligget over gjennomsnittet når det gjelder tiltro til både landets og egen økonomi. Dette skyldes sannsynligvis de gode økonomiske tidene som har vært de siste tiårene og det omfattende sikkerhetsnettet det norske velferdssystemet tilbyr. Tiltroen til landets økonomi har falt mye den siste tiden, men troen på egen økonomi faller vesentlig mindre (Kreutzer & Håkonsen, 2015). Gjennom hele perioden som brukes i regresjonene har befolkningen generelt god tro på egen økonomi, mens tiltroen til landets økonomi svinger i mye større grad (Finans Norge, 2016).

At folk forventer at landets økonomi i liten grad skal påvirke egen økonomi negativt, skyldes nok sikkerhetsnettet. Samtidig kan det også tyde på en generell optimisme og tillit til styresmaktene og demokratiet. Dette har også en påvirkning på forbruk av goder og spesielt goder som er konjunktursensitive. Den dagjeldende optimismen er synlig i ferieundersøkelsen til Virke, som ble publisert i slutten av 2015, hvor folk oppgir at de kommer til å reise mer i 2016 enn tidligere. Dette på tross av økt arbeidsledighet og usikre økonomiske tider for landet (Wiig, 2016). Utover våren virker det som bekymringen har begynt å sette seg. Tiltroen til egen økonomi det neste året har falt ifølge Forventningsbarometeret (Finans Norge, 2016) og en undersøkelse viser at nordmenn planlegger å bruke mindre på ferie (Huus-Hansen, 2016).

En annen grunn til at folk har opprettholdt en relativ god tiltro til egen økonomi kan ha sammenheng med lavere rente. Den norske befolkningen har en høy gjeldsgrad og dermed utgjør renter på lån en vesentlig del av deres økonomi (Nordstrøm, 2015). En lavere rente vil muligens dermed føre til en økning i kjøpekraft for mange, selv i tider med liten lønnsvekst. Dette gjør at de som ikke er direkte påvirket av oljeprisfallets konsekvenser på Vestlandet kan opprettholde sitt forbruk på disse konjunktursensitive godene i 2016. Ser man på landsbasis, hvor det er lavere arbeidsledighet enn i Rogaland, kan det muligens bli observert en økning i forbruket. Derimot rapporterer NHO at de fleste bransjer med unntak av reiseliv og fiskerieringene opplever fremtidsutsiktene som verre (Nho, 2016). Dette kan være et tegn på at flere bransjer opplever konsekvensene av oljeprisfallet. Kort oppsummert vises det i dette delkapittelet til at det muligens har vært en overdrevet optimisme overfor egen økonomi frem til 2016, men at befolkningen utover 2016 har tatt innover seg alvoret og at dette kan føre til større kutt i privat forbruk i fremtiden.

4.2 Bil

Bil er tatt med som en av produktkategoriene fordi det kan tenkes å være en produktkategori som er følsom for endringer i inntekt. Det er nærliggende å anta at personer som blir sagt opp eller står i fare for å bli sagt opp vil revurdere å kjøpe ny bil eller bruke mindre penger på et bilkjøp og andre kostnader knyttet til bil. En ny og/eller dyr bil kan ses på som et luksusgode, fordi det er billigere alternativer som dekker de samme grunnbehovene i de fleste tilfeller. Dette gjelder behovene for effektiv og fleksibel transport. Å bytte bil med få års mellomrom, som en del

norske bileiere gjør, gjør dermed bil til et delvis luksusgode som handler om kjøreglede og status. Samtidig vil det å ha en bil bli oppfattet som et nødvendighetsgode for mange. Et gode som er nødvendig for å få hverdagen til å gå opp. Det er dermed naturlig å anta at antall husholdninger som har bil ikke går vesentlig ned på grunn av økonomiske forhold, så lenge denne nedturen i økonomien ikke blir veldig langvarig, men at antall bilkjøp går ned.

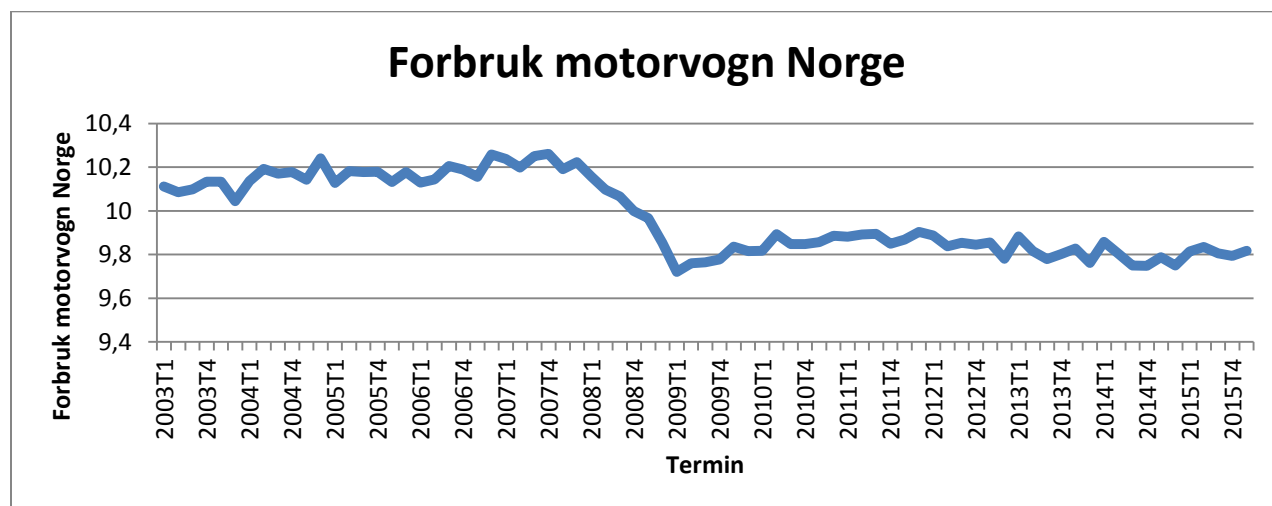
I denne forbrukskategorien var det ønskelige å benytte to ulike kilder til statistikk; Opplysningsrådet for veitrafikken AS (OFVAS) og Statistisk sentralbyrå (SSB). Disse statistikkene viser ulike sider ved kostnader knyttet til bil og kan komplementere hverandre i å belyse hvor konjunktursensitiv denne produktkategorien er.

OFVAS sin statistikk viser antall nye biler solgt (Ofvas, 2016). Denne kategorien vil særlig belyse kjernen av luksusgode-elementet i bilkjøp. Svakheten er derimot at den ikke sier noe om hvor mye penger det brukes på bilkjøpet. Forskjellen på å kjøpe en ny Volkswagen Up og en ny Porsche Carrera er mildt sagt stor, men i denne statistikken er de likestilt som et bilkjøp. Statistikken antas likevel å være en god proxy på hvordan ledighetstall påvirker konjunktursensitivt forbruk. Dersom det er en negativ sammenheng mellom ledighetstall og nybilkjøp betyr det at flere lar være å kjøpe ny bil når ledigheten stiger, og muligens at de heller kjøper en bruktbil. I de fleste slike tilfeller medfører det en reduksjon i totalt forbruk på bil.

SSB sin statistikk omfatter all omsetning hos butikker som selger motorkjøretøyer og reparasjon av disse. Det vil si at denne statistikken også inneholder kjøp og reparasjon av motorsykel, mopeder, firehjulinger og lignende. Noen av disse kategoriene kan bli sett på som luksusgoder, ved at det er transportmidler man i større grad bruker som en del av fritidsaktiviteter. Derimot kan det også tenkes at noen velger å bytte til et mer økonomisk transportmiddel i trange tider og dette blir da inkludert i denne statistikken. Dette gjør at denne statistikken gir et bredere bilde av kostnadene i forbindelse med transport, og dermed gir et bredere bilde av situasjonen enn statistikken fra OFVAS. Statistikken fra SSB vil inkludere det forbruket på bil som kan anses som nødvendighetsgode, for eksempel kjøp av billig bil og nødvendige servicer/små reparasjoner. Derfor er det naturlig å tenke at nybilkjøp er mer konjunktursensitivt enn forbruk på bil.

Det er et brudd i datasettet fra 2003-2015. I 2008 gikk SSB over til et annet beregningsgrunnlag. Derfor ser man at nivåene etter 2008 får en dupp. Dette problemet er gjeldende for forbrukskategoriene møbler og byggevarer også, men problemet er klart størst for forbruk på motorvogn. Nedenfor viser Graf 9 LN til forbruk på motorvogn i Norge.

Graf 9: Forbruk motorvogn Norge



Det finnes en lignende graf for forbruket på motorvogn i Rogaland. Den gir et svært lignende inntrykk som denne. For å jevne ut forskjellen mellom de to datasettene, har vi brukt et snitt av de to ulike datasettene i 2008. Dette gjelder også for annet forbruk med statistikk hentet fra SSB. Videre er alt forbruket sesongjustert og dekomponert. Til tross for forsøkene på å glatte ut statistikken, så observeres et klart brudd i grafen. Konsekvensene av dette er et brudd på kravet om stasjonaritet. Detaljene rundt stasjonaritet vil bli nøye gjennomgått i Kapittel 5. Det er også andre forbruksvariabler enn denne som ikke blir påvist stasjonaritet, men ingen bryter i så sterk grad som forbruk på motorvogn i Norge og Rogaland. Følgene av dette er at modellen blir svak, i form av høye standardavvik og lav R^2 . På grunnlag av denne problematikken så vil ikke SSB sin statistikk på forbruk på motorvogn bli inkludert i resultatene. I og med at oppgaven allerede har en annen statistikk som beskriver bilforbruk, nemlig OFVAS sin statistikk på nybilsalget, så vil oppgaven likevel inneholde beskrivende statistikk på forbruk på bil.

Deler av effektene eller eventuell mangel på effekt i analysene kan forklares med andre faktorer enn den økonomiske situasjonen. Slike faktorer refereres ofte til som støy. Mulige kilder til støy i

bilbransjen kan ligge i trender og avgiftsnivå. Disse to faktorene kan henge sammen med at en omlegging i avgiftssystemet gjør det fordelaktig å kjøpe visse biler, som igjen kan legge føringer til trender på bilkjøp. For eksempel kan avgiftslettelse og fordeler ved å ha el-bil og hybridbiler føre til en økning i nybilsalget som er kunstig høy sammenlignet med arbeidsledighet. Dette kan være fordi det ikke er nok bruktbiler i denne klassen eller fordi nybil er relativt sett billigere enn å kjøpe en ny bruktbil som har høyere avgiftsnivåer. Ellers ser man at det er generelle trender i bilmarkedet som er vanskelig å forklare med økonomiske komponenter. Et eksempel på dette kan være behovet for å ha de nyeste modellene av enkelte populære merker.

En annen støyfaktor som kan inntre i begge statistikkene er offentlig forbruk. Dersom offentlige etater velger å gjøre store utskiftninger i sin bilpark kan dette vise igjen på bilstatistikken. I nedgangstider er det spesielt vanlig at offentlig forbruk øker for å stimulere næringslivet, inkludert bilforretninger. Dette kan gjøre at den totale endringen kjøretøykostnader utgjør i privatkonsum ikke viser så tydelig i statistikker. En annen faktor handler også om syklus ved kjøp av biler. Dersom det enkelte år har vært høye salgstall for nybil, betyr dette at ved gjennomsnittlig vrakstid av disse sannsynligvis vil utløse en ny bølge av nybilsalg som ikke er knyttet til økonomiske forklarende variabler (Adda & Cooper, 2000).

4.3 Byggevarer

Byggevarer er en annen produktkategori som i denne oppgaven anses å være konjunktursensitiv. I trange økonomiske tider, eller tider med usikre fremtidsutsikter, er det ikke naturlig å starte store oppussingsprosjekter, men kun gjøre nødvendige reparasjoner/justeringer. Med tanke på den nåværende, gode husstandarden i Norge vil enhver oppussing/utbygging utover dette karakteriseres som luksusgode. Det forventes dermed en betydelig nedgang i forbruk på denne kategorien ved fall i inntekt. Derimot vil det være argumenter for at denne effekten kan bli helt eller delvis overskygget av at oppussing brukes som et supplement for å kjøpe noe helt nytt. Det kan i noen tilfeller være økonomisk gunstig å pusse opp nåværende hus i stedet for å kjøpe nytt. Dette er særlig gjeldende i storbyer som Stavanger og Oslo, som har høye boligpriser. En annen effekt er at flere gjør mer selv i økonomiske trange tider og at dette kan føre til en total nedgang i penger brukt på oppussing, men at dette kan slå ut forskjellig på ulike statistikker ut fra hva som måles.

Statistikken som denne produktkategorien vil bli bygget på er SSB sine tall på omsetning på byggevarerhus. Dette anses som en god proxy for oppussing og byggeprosjekter i privat regi. Statistikken innebærer både privatpersoner og profesjonelle håndverkere som kjøper varer fra butikker med bredt utvalg av fargevarer, jernvarer og andre byggevarer. Statistikken vil altså inkludere snekkere og andre håndverkere sine innkjøp for firmakunder. Store byggeprosjekter i regi av entreprenører eller andre tilfeller hvor byggevarerne blir kjøpt gjennom grossist/fabrikk er ikke med i statistikken. Det vurderes dermed at mye av bedriftskundenes forbruk holdes utenfor statistikken og at en endring i nivået på disse tallene kan tolkes som en endring i privat konsum på denne produktgruppen.

En utfordring forbundet denne produktgruppen er at en muligens ikke vil se en så snarlig effekt sammenlignet med andre grupper. En grunn til dette kan være at man allerede har startet oppussingen/byggeprosjektet før de usikre økonomiske tidene og dermed må fullføre for å kunne ta det i bruk. En annen grunn kan være at man har spart opp til dette og/eller har økonomisk buffer til å gjennomføre uavhengig av de økonomiske tidene. Man kan også ha fått lånefinansiert prosjektet og dermed er det av en mindre betydning for husholdningsbudsjettet med tanke på det lave rentenivået ved resesjoner. På en annen side kan et slikt prosjekt stå for en betydelig del av husholdningsbudsjettet og dermed bli det første man kutter for å opprettholde et normalt konsumnivå på andre produktgrupper som er mer nødvendige. Det kan også være vanskeligere å få innvilget å utvide boliglånet slik det har vært mulig før, dersom man ikke har fast inntekt å vise til. Det samme er gjeldende dersom verdien på boligen faller fra kjøpesummen.

4.4 Møbler

Forbruk på møbler er den tredje forbrukskategorien som vi har funnet hensiktsmessig å inkludere. Det er sannsynlig at denne er sterkt påvirket av hvor mye en bruker på oppussing siden man ofte kjøper nye møbler ved på- eller ombygging. Samtidig kan innkjøp av møbler bli sett på som en billigere oppussing enn å gjennomføre større konstruksjonsendringer. Møbler er i stor grad et luksusgode, da en kan få de nødvendige møblene en trenger ganske billig. Spesielt i et så utviklet land som Norge er det mange muligheter for å få brukbare møbler andre vil bytte ut omtrent gratis. Stadig utbytting av møbler må derfor i stor grad bli sett på som luksusgode og forventes dermed å være konjunktursensitivt. Samtidig kan mindre innkjøp av møbler i noen

tilfeller oppleves som nødvendighetsgode og de kan utgjøre en så liten del av husholdningsbudsjettet at det ikke kuttes. Et eksempel på dette kan være erstatning av en ødelagt kjøkkenstol.

Statistikken som vil bli brukt er fra SSB. Tallene som vil bli hentet er omsetning av møbler i norske butikker og er fordelt terminvis. Disse tallene er helt nede på femsiffernivå, som det kalles av SSB, noe som betyr veldig spesifikke tall. Det vil si at mye av de mindre innkjøpene som tepper, gardiner, belysning og innredningsartikler er ekskludert. Dette gjør at en forventer en klarere nedgang i forbruk enn hvis disse kategoriene hadde vært inkludert. Statistikken inneholder også kjøp bedrifter gjør i disse butikkene. Det anses likevel at bedriftsmarkedet ikke vil påvirke i stor grad da de ofte gjør storhandlingen via engros eller spesialforretninger som ikke er inkludert i statistikken. Det samme gjelder for offentlige etater som muligens vil opprettholde et stabilt forbruk i både gode og dårlige tider.

Utfordringer knyttet til denne produktkategorien som kan skape støy i statistikken vil først og fremst ligge i trender. Dersom det er trender som fører til store utskiftninger i møbler kan dette gjøre at statistikken ikke gjenspeiler den økonomiske utviklingen. For eksempel i tider med retro-trender kan det føre til nedgang i møbelsalg, uavhengig av om det er gode økonomiske tider eller ikke. Man kan også oppleve at mange gjennomfører kjøp også i dårlige tider fordi man har spart opp i de gode tidene til oppussingsprosjekter. Som nevnt under andre produktkategorier er det også mange husholdninger som ikke er påvirket av resesjon eller som kan få bedre kjøpekraft på grunn av lav rente.

Møbler er en importvare. Når kronkursen er svak, vil prisen på møbler øke. Siden møbler defineres som et luksusgode, er det fornuftig å anta at godet er elastisk med hensyn til pris. En svak kronkurs er derfor forventet å senke forbruket på møbler. Disse støyfaktorene og utfordringene anses likevel ikke som store i forhold til de andre produktkategoriene slik at dette er en produktkategori der det forventes et resultat som gir en klarere pekepinn på hvordan husholdninger reagerer på de økonomiske utsiktene. Det kan være verdt å nevne at kronkursen mot euro ble testet som en forklarende variabel for forbruk for møbler, uten at det ble påvist en sammenheng.

4.5 Ferie

Ferie er den siste produktkategorien som inkluderes i denne oppgaven. Ferieforbruk anses å være konjunktursensitiv. Av de utvalgte forbrukskategoriene, er muligens ferie den som klarest kan regnes som et luksusgode. Å reise på ferie kan ikke ses på som en nødvendighet på lik linje som mat og klær. Det kan likevel argumenteres for at husholdninger gjør prioriteringer i sin økonomi som gjør at feriebudsjettet i liten grad blir påvirket. I Virke sin ferieundersøkelse svarer et representativt utvalg av Norges befolkning at de ikke kutter i feriebudsjettet, men øker det ytterligere (Wiig, 2016). Undersøkelsen gir ikke nødvendigvis et fullgodt bilde på hvordan konsumentene responderer på resesjoner. Som tidligere antydte i oppgaven, er den innværende resesjonen mer regional enn nasjonal. Derfor blir det interessant å vurdere ferieforbruk regionalt opp mot nasjonalt, samt hvordan økende arbeidsledighet påvirker denne produktkategorien. Ferskere undersøkelser har også vist at folk har gitt uttrykk for at de likevel kommer til å begrense ferieforbruket sitt den kommende sommeren (Huus-Hansen, 2016).

Statistikken som vil bli brukt er Avinor sine passasjertall for de ulike flyplassene (Avinor, 2015). De eneste statistikkene som er tilgjengelig på totalt ferieforbruk er selvrapporterte tall. Disse undersøkelsene er kun på landsbasis da antall observasjoner ikke er mange nok til å representere mindre områder. Avinor har også tall på charterreisende, men charterferie er i følge Virke en reisemåte som er nedadgående fordi reisende velger i større grad å ordne sin egen ferie og tar rute-fly. Slike trender i markedet er problematiske siden tallene da vil være påvirket av andre faktorer enn de økonomiske svingningene. Dermed kan man ikke trekke klare konklusjoner fra tall for charterreisende, selv om det skulle observeres nedgang i antall charterreisende i takt med økende arbeidsledighet.

Avinor sine tall på utenlandsreiser anses dermed som den beste proxy for ferie, men det vil ligge en rekke støyefaktorer inne i tallene. Ut fra statistikken vil det hentes ut antall utenlandsreisende fra alle landets flyplasser fordelt på hver måned. Innenlandsreiser vil da bli ekskludert, siden disse anses å inneholde en høyere grad av forretningsreiser. Inkludert i tallene vil også «transfers» ligge, som vil si at enkelte flygninger utenlands er fra passasjerer som opprinnelig kommer fra en annen flyplass i landet. Dette er spesielt gjeldende for Oslo lufthavn, som er den største flyplassen i Norge. Den tilbyr en rekke flere utenlandsdestinasjoner enn de andre

flyplassene i Norge og mange reiser dermed utenlands via Oslo lufthavn. Dermed vil antall registrerte utenlandsreiser fra Stavanger bli lavere enn virkelig antall personer som starter sin utenlandsreise fra Stavanger. Det anslås likevel at antall reisende ut fra Stavanger vil være i takt med utviklingen av generell oppgang eller nedgang i antall utenlandsreisende totalt.

Proxyen, som ser på antall ferieturer og ikke totalforbruk på ferie, vil få frem den ekstensive marginen. Det forventes at økt pris senker etterspørsel etter antall ferier. Derimot er proxyen et forsøk på forklare forbruk på ferie, og dette består av en intensiv margin. Det er viktig å merke seg at en utenlandsreise registreres likt i denne statistikken, uansett kostnadsnivå og reisemål. Hvorvidt forbruket på ferie økes eller senkes som følge av økt pris, vil være avhengig av om priselastisiteten på godet er over eller under -1. Flere internasjonale forskningsresultater viser at ferieforbruk har en priselastisitet under -1 som betyr at det totale ferieforbruket går ned når prisene går opp (Brons, Pels, Nijkamp & Rietveld, 2002).

I tillegg til støy i statistikken vil en rekke økonomiske faktorer påvirke etterspørsel til feriereiser. Valutasvingninger vil ha en påvirkning som indirekte henger sammen med arbeidsledigheten. Man kan for eksempel se at prisen på euroen har steget de siste to årene fra 7,41 kr til 9,48 kr (Dagens Næringsliv, 2016a). Dette er en økning på omtrent 28 prosent. Når det blir 28 prosent dyrere å kjøpe euro, påvirker dette etterspørselen etter ferie til euro-landene. Dette er igjen en faktor som kan påvirke den intensive marginen mer enn den ekstensive ved at folk for eksempel bruker mindre penger på restaurant og overnatting i utlandet. Samtidig vil prisnivået i Norge som er relativt høyt påvirke i motsatt retning. I mange av disse landene vil det fortsatt være billigere å feriere relativt til en ferie i Norge. Kronkursen mot euro vil være en forklarende variabel for forbruk på ferie. Dermed vil eventuell støy fra kronkursen bli fanget opp.

Videre vil deler av utviklingen i tallene, spesielt blant de store flyplassene i landet, skyldes utviklingen i norsk næringsliv. For eksempel når oljebransjen i disse tider opplever nedgang, vil oljerelaterte selskaper redusere i sine kostnader på alle områder, inkludert begrense antall forretningsreiser. Dette vil antagelig føre til at noe av nedgangen som eventuelt skulle kunne observeres i Stavanger spesielt vil være relatert til nedgangen i petroleumssektoren i større grad enn øvrige flyplasser.

Store nasjonale eller internasjonale hendelser kan ha betydelig påvirkningskraft på antall utenlandsreiser. Dette kan være fordi hendelser kan forhindre folk fra å reise utenlands, som askeutbruddet på Island gjorde i 2010. Streiker i flybransjen kan ha lignende effekt. Andre hendelser, som for eksempel terror, kan skape frykt og senke etterspørselen etter utlandsturer. På den andre siden kan dårlige værforhold i Norge friste flere utenlands.

Det er også mulig at ferie er en forbrukskategori som skånes for kutt. Mange familier vil kanskje velge å spare på andre områder for å kunne fortsette med ferier som vanlig. Dette kan muligens ha en sammenheng med at ferie kan anses som mer status enn for eksempel oppussing eller nye møbler. I Virke sin ferieundersøkelse opplyser norske husholdninger, som tidligere nevnt, at de vil bruke mer penger på ferie enn noensinne (Wiig, 2016). Dette tyder langt på vei at de som ikke er rammet har planer om å øke mer enn de som har usikker jobbsituasjon eventuelt kutter. På en annen side bemerker Knut Nordeide i sin masteroppgave om forbrukskutt ved finanskrisen at ferie er mindre status enn før og at det er en kategori hvor det er mulig å spare inn med enkle grep, for eksempel billigere overnattinger og restauranter (Nordeide, 2011).

For å oppsummere er det mange faktorer som påvirker forbruk på ferie. Dette kompliserer analysen av denne forbrukskategorien. Derfor er det viktig å være klar over at det er en del statistisk støy, og at man dermed ikke kan dra bastante konklusjoner basert på gjeldende data. Likevel oppleves forbrukskategorien som et så klart luksusgode, og dermed godt egnet for analysen.

4.6 Ekskluderte forbrukskategorier

For å gi et lite innblikk i argumentasjonen bak valg av forbrukskategorier, vil det her bli gitt en kort gjennomgang av kategorier som har blitt ekskludert fra analysen.

4.6.1 Båt

Båter, kjøpt av privatperson, er et klassisk eksempel på et luksusgode. Det er ikke en nødvendighet for mange, selv om det alltid vil finnes unntak. Det kan derfor forventes at båtmarkedet er et marked som påvirkes i stor grad av svingninger i økonomien. I så måte vil privat forbruk på fritidsbåter være en interessant forbrukskategori å undersøke.

Den største utfordringen er at det ikke finnes gode data på båtforbruk. Redningsselskapet kunne opplyse om at de har et båteier-register, men det er ikke pålagt for båteiere å registrere seg der. Det er også frivillig å forsikre båt. Redningsselskapet skrev i en mail at det er 300 000 fritidsbåter som er forsikret i Norge, og det er 154 000 båteiere som er medlemmer i Redningsselskapet. At en person er forsikret er ingen garanti for at han er medlem av Redningsselskap, og omvendt. Mange båteiere er ikke registrert på noe vis. SSB har heller ikke gode data på forbruk på fritidsbåter.

Problemet med støy er trolig mer omfattende i kategorien for båter enn i noen av de kategorien som undersøkes. Virke kunne informere om at båtforbruk er kraftig påvirket av uforklarlige trender. Noen somre er det trendy med ny båt, andre er det ikke det. Prisen på båter og påhengsmotorer, som er komplementære goder, påvirkes av skatt og avgifter. Sommeren 2014 fjernet regjeringen avgiften på båtmotorer (E24 & NTB, 2014). Det er vanskelig å anslå hvor hardt dette påvirker etterspørselen av fritidsbåter, og hendelsen kan anses som kraftig statistisk støy.

4.6.2 Elektrisk utstyr og apparater

Noen produkter som er elektriske apparater er luksusgoder. Eksempler på dette kan være TV, nettbrett eller stereoanlegg. Andre produkter er nærmest som nødvendighetsgoder å regne, særs i et så rikt land som Norge. Eksempler på dette kan være vaskemaskin, lyspærer eller kjøleskap. Dette er produkter som mange nordmenn velger å erstatte når produktet er enten ødelagt eller utdatert. Selv om noen vil velge å utsette oppgradering av et eldre kjøleskap til et nyere når det er økonomisk usikkerhet, så er det usikkert om arbeidsledighet har like sterk effekt på disse godene som det forventes i andre forbrukskategorier.

Støy er et stort problem også for elektriske produkter. Virke kunne opplyse om at forbruksmønsteret innenfor denne sektoren er tungt påvirket av begivenheter. Når det for eksempel nærmer seg fotball-VM ønsker mange å kjøpe ny TV, eller når Apple lanserer et nytt produkt ønsker mange å oppgradere til det nyeste og mest moderne. En annen variabel det er verdt å merke seg, er at værforhold kan ha betydelig innvirkning på forbruksmønsteret til elektriske apparater og utstyr. For eksempel appellerer somre med dårlige værforhold til kjøp av produkter som er tilknyttet innendørsunderholdning.

5.0 Tidsserieøkonometri

I dette kapitlet forklarer vi den tekniske siden av fremgangsmåten som har blitt benyttet i denne oppgaven. Neste delkapittel presenterer den generelle modellen. For arbeidet med modellen har teori knyttet til tidsserieøkonometri vært helt sentralt. Derfor vil vi i dette kapitlet gå gjennom generell tidsøkonometrisk teori, og deretter legge frem noen utfordringer knyttet til dette som er aktuelle for denne oppgaven.

5.1 Den generelle modellen

De avhengige variablene i oppgavens regresjoner er forbruk i de ulike produktkategoriene som er redegjort for i Kapittel 4. Forbruksvariablene er sesongjustert og dekomponert. Dette er både vanlig og helt naturlig, siden det er kraftige sesongbaserte tendenser og fordi privat forbruk har en positiv, økende trend. Sistnevnte er særlig gjeldende i Norge hvor man har hatt en jevn økning i velstand i måleperioden. I regresjonene brukes LN av forbruksnivået i inneværende periode i den aktuelle forbrukskategorien. Dette innebærer at forbruket blir presentert i prosent. Betaene som baserer seg på ledighetstall estimerer hvor mye en økning på ett prosentpoeng i arbeidsledighet vil påvirke forbruket i prosent. Betaene som omhandler Forventningsbarometeret viser hvor mye en et poengs økning på skalaen til barometeret vil påvirke forbruket i prosent.

Grunnen til at en slik form ble valgt for modellen, med hensyn til forbruk, er at en endring i prosent ble oppfattet som mer intuitiv enn en endring i kroner eller antall enheter. Med hensyn til arbeidsledighet ble et prosentpoeng foretrukket foran prosentvis endring i arbeidsledighet, siden det er normalt å bruke prosentpoeng når man omtaler arbeidsledighet. Det samme gjelder for Forventningsbarometeret, der det benyttes et poeng som enhet. Muligheten for å benytte forsinket effekt (lags) i modellene har blitt utforsket, men det ga lav signifikans og beriket ikke modellene. Den generelle modellen ser formelt slik ut:

$$\text{LN}(Y) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + u$$

Y = Konjunktursensitivt forbruk

x_1 = Arbeidsledighet

x_2 = Forventningsbarometeret

x_3 = Dummyvariabel / andre variabler

Alle regresjonene har blitt utført både på landsbasis og for Rogaland. Hver regresjonstabell inneholder flere regresjoner, hvor den første er den enkleste med kun arbeidsledighet(x_1) som forklarende variabel. Den andre regresjonen inneholder arbeidsledighet og Forventningsbarometeret (x_1 og x_2). Videre vil det i forbrukskategoriene bil og ferie bli presentert en ekstra regresjon med andre forklarende variabler. Eksempler på dette kan være lovendringer eller globale hendelser som har innvirkning på forbruksnivået innenfor den gitte forbrukskategorien. Dette vil bli videre beskrevet i hver enkelt forbrukskategori i Kapittel 6.

5.2 Gauss Markov sine antakelser i tidsseriedata

Siden tidsseriedata har andre egenskaper enn tverrsnittsdata, er også Gauss Markov sine antagelser ulike i de to typene data. Tidsseriedata har seks antagelser som vil bli presentert her. Enkelte antagelser vil også bli grundigere gjennomgått i senere delkapitler når temaer knyttet til antagelsene beskrives.

TS.1: Lineær i form: Den stokastiske prosessen har en lineær form. Med lineær form menes at modellen er satt opp slik: $y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{t1} + \beta_2 x_{t2} + \dots + \beta_k x_{tk} + u_t$.

TS.2: Ingen perfekt kollinearitet: Av TS2 heter det at ingen variabel kan være en konstant av, eller ha perfekt lineær sammenheng med, en annen forklarende variabel.

TS.3: Ingen betinget gjennomsnitt: Feilleddet ε skal til enhver tid ha forventningsverdi på null gjennom hele tidsserien. Mer formelt: $E(\varepsilon_i) = 0$

TS.4: Homoskedastisitet: Variansen til ε er konstant gjennom tidsserien. $\text{Var}(\varepsilon) = \sigma^2$

TS.5: Ingen seriekorrelasjon. Feilleddet ε for en periode er uavhengig og ikke korrelert med feilleddet i andre perioder. $\text{Kov}(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0 \quad t \neq s$

TS. 6: Distribusjonen til feilleddet er normalfordelt og uavhengig av forklarende variabler.

Oppfylles ikke TS.1-3 er estimatorene skjevt fordelt ("biased"). Dersom TS1-5 er oppfylt er estimatorene det som kalles BLUE (best linear unbiased estimator) (Wooldridge, 2009, s. 345-352).

5.3 Stokastisk eller deterministisk prosess

Når man omtaler tidsserier i en økonometrisk sammenheng omtales de ofte som prosesser hvor man kan hente ut realiserte verdier. Man har to hovedtyper av prosesser. Den deterministiske hvor man kan anslå utfallet langt frem i tid basert på dagens nivå, og den stokastiske hvor man har tilfeldige verdier frem i tid og ikke kan fastslå verdier frem i tid basert på dagens nivåer. Det betyr ikke dermed at det kan være en hvilken som helst verdi. Ofte har ulike tidsserier et naturlig utfallsrom, men det betyr at man ikke kan vite på forhånd eksakt hvor fremtidige observasjoner vil ligge innenfor dette utfallsrommet (Wooldridge, 2009, s. 340-342).

5.4 Stasjonaritet

Et sentralt tema innen tidsserieøkonometri er stasjonaritet. Det er viktig at tidsseriene som brukes i regresjonene er stasjonære for at de forklarende variablene i best mulig grad skal være i stand til å forklare den avhengige variabelen. Når man behandler stasjonaritet i en regresjon med flere variabler er det tre krav som må oppfylles for at det skal være stasjonaritet (Wooldridge, 2009, s. 379):

1. β til x variablene kan ikke endre seg over tid. Dette vil si at det må være den samme sannsynlighetsberegningen som ligger til grunn gjennom hele datasettet. Det vil naturlig nok være svingninger gjennom årene, men den gjennomsnittlige beregningen for hvordan en variabel utvikler seg må være konstant. Mer formelt: $E(x_t) = \mu \neq f(t)$
2. Variansen til ε (feilleddet) endrer seg ikke over tid. Dette kravet har sammenheng med TS.4. Mer formelt: $\text{Var}(x_t) = \text{var}(x_{t+h}) = \sigma^2$
3. ε i to ulike tidsperioder er ikke korrelert sammen. Dette kravet har sammenheng med TS.5. Mer formelt: $\text{korr}(x_t, x_{t+h}) = 0$

Dersom ε beveger seg i en retning etter hvert som tiden går og/eller variansen til ε gjør det samme, betyr det at det er en eller flere felles faktorer som påvirker tidsserien. Da vil ikke

stasjonaritet være tilstede i tidsserie. Dette fordi det vil være ulike sannsynlighetsberegninger etter hvert som en går fremover i tiden (Wooldridge, 2009, s. 377-381). Dersom man ikke har stasjonaritet kan dette ha konsekvenser for regresjonen. Når det ikke er stasjonaritet, kan det være at β til x-variablene ikke er konstante over tid. Da blir det vanskeligere å konkretisere hvilken sammenheng de ulike β har med y. Det kan altså bli vanskeligere å fastslå en verdi for hver β som er gyldig gjennom hele tidsserien.

Før testene for stasjonaritet ble gjort, ble alle datasettene i oppgaven dekomponert og sesongjusterte. Dette er vanlig å gjøre med forbruksdata, da det er forventet en positiv trend på bakgrunn av inflasjon, lønnstigning og generell vekst i perioden. Normalt sett vil dette føre til stasjonaritet. Merk at arbeidsledighet og Forventningsbarometeret er variabler som ikke er dekomponerte og sesongjusterte. Dette er fordi det ikke er naturlig å forvente en langsiktig trend i disse variablene, og det er heller ingen naturlig sesongvariasjon. Sesongvariasjon blir omtalt i et eget delkapittel senere i dette kapitlet.

For å teste for stasjonaritet i tidsserier brukes Augmented Dickey-Fueller test. Den gir T-statistikker som kan sammenlignes med kritiske verdier. P-verdien som blir oppgitt kan også brukes til å måle hvilket konfidensnivå variablene har. H_0 er at det ikke er stasjonaritet, mens H_1 er at det er stasjonaritet. Ut fra resultatene av testen kan man dermed enten avvise H_0 og dermed bevise at det er stasjonaritet eller ikke avvise H_0 som betyr at det ikke kan utelukkes at tidsserien er ikke-stasjonær. Ved p-verdi på over 0,1 kan man dermed ikke avvise H_0 og det er da sannsynlig at det finnes stasjonaritet.

Augmented Dickey-Fueller test har blitt utført på alle forbruksvariablene, begge ledighetsvariablene og begge variablene for Forventningsbarometeret. Resultatene er presentert i Tabell 1 på neste side.

Tabell 1: Augmented Dickson-Fueller test

Resultater fra Augmented Dickson-Fueller test

	T- statistikk	p- verdi
Arbeidsledighet Norge	-2,212	0,202
Arbeidsledighet Rogaland	-1,249	0,652
Forventningsbarometeret Norge	-0,875	0,796
Forventningsbarometeret Rogaland	-1,751	0,405
Nybil Norge	-4,443	0,0002
Nybil Rogaland	-4,189	0,001
Ferie Norge	-5,935	0,000
Ferie Rogaland	-4,726	0,000
Byggevarer Norge	-2,071	0,257
Byggevarer Rogaland	-3,360	0,012
Møbler Norge	-3,168	0,022
Møbler Rogaland	-2,246	0,189

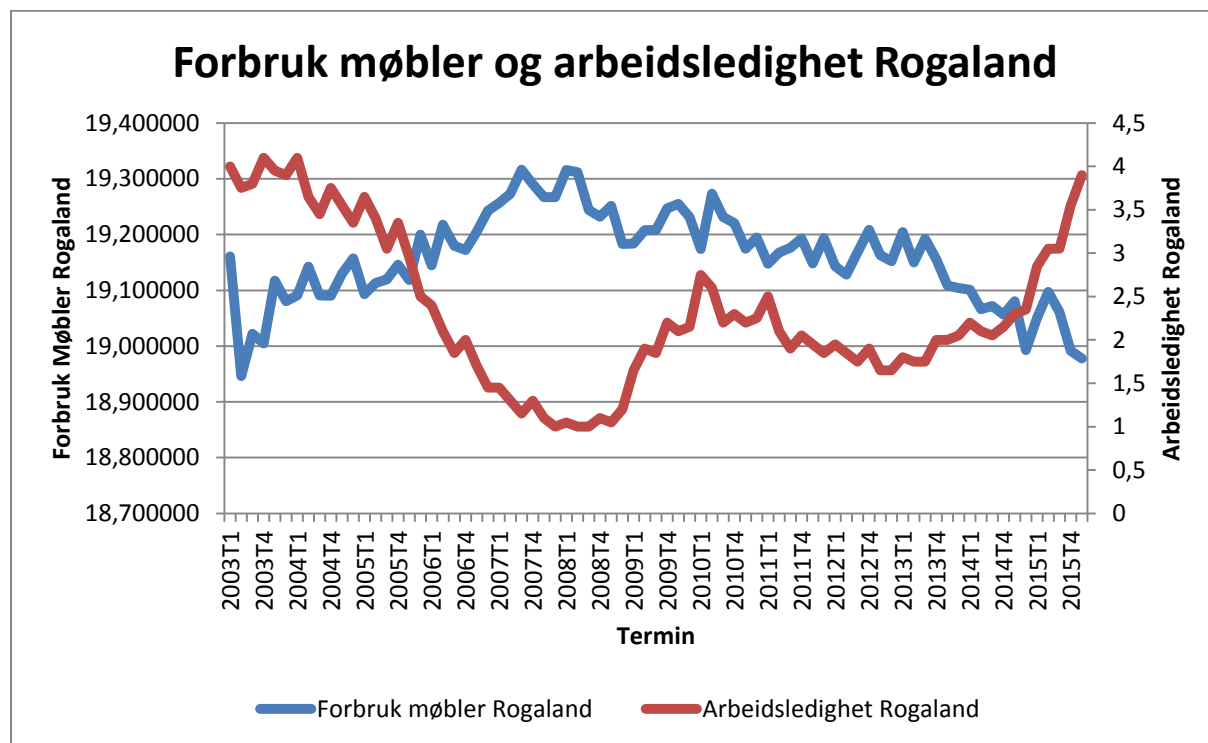
Av tabellen ser vi at hverken ledighetstallene og forventningsbarometrene blir påvist stasjonaritet. Hovedårsaken til dette er mest sannsynlig at man måler et for lite tidsrom. Dersom ledighet eller Forventningsbarometeret hadde blitt presentert over en lengre periode er det veldig sannsynlig at det ville bli påvist stasjonaritet. Dette er fordi hverken arbeidsledighet eller tall fra Forventningsbarometeret forventes å ha en negativ eller positiv trend over en lengre tidsperiode. Når det i denne oppgaven er et begrenset tidsrom fører det til at man kun ser en bit av det store bildet. Svingninger som gjør store utslag i dette tidsrommet blir bare krusninger når man ser arbeidsledighet og Forventningsbarometeret i et lengre tidsperspektiv. Under punkt 2 og 3 under krav som må tilfredstilles ved stasjonaritet, kommer det frem at variansen og feilleddet ikke må endre seg over tid. Ved å undersøke grafene til variablene for arbeidsledighet Rogaland og de to variablene for Forventningsbarometer, kan man observere klare utslag i de siste periodene. Dette innebærer at variansen, og mest sannsynlig feilleddet, vil øke betraktelig i de senere periodene. Regresjonsprogrammer vil normalt sett tolke dette som et tegn på ikke-stasjonaritet. På en annen side er det vanskelig å forestille seg at variansen til arbeidsledighet og Forventningsbarometeret

vil øke over tid, dersom en tilstrekkelig lang tidsperiode hadde blitt vurdert.

Regresjonsprogrammet klarer likevel ikke å påvise stasjonaritet for disse variablene i disse datasettene.

Datasettene fra OFVAS og Avinor på henholdsvis nybilsalg og flytrafikk er stasjonære, som forventet. Det er derimot mer blandede resultater blant tallene fra SSB. Hovedårsaken til at noen kategorier ikke påvises stasjonaritet, er at det legges til grunn to ulike beregningsgrunnlag for periodene 2003-2008 og 2008-2015 fra SSB sin side. Dette ble nevnt i forrige kapittel, under delkapittelet om bil. En konsekvens av dette er at man delvis får to ulike nivåer i datasettet. I forbrukskategoriene møbler og byggevarer er det ikke gjort så store omberegninger i 2008 slik at dataene er mulige å bruke. Av Tabell 9 kan man observere at forbruk på møbler i Rogaland og forbruk på byggevarer i Norge ikke påvises stasjonaritet på det nivået som man skulle ønske, men det er likevel mulig å bruke disse datasettene. Dette påvises grafisk. Nedenfor viser Graf 10 forholdet mellom arbeidsledighet og forbruk møbler rogaland (sistnevnte i LN form).

Graf 10: Forbruk møbler og arbeidsledighet Rogaland



Tabell 10 ovenfor viser et negativ forhold mellom forbruk møbler og arbeidsledighet Rogaland. Dette er som forventet og viser at tallene i liten grad er påvirket av å ikke være påvist stasjonaritet. Grafen for forbruk på byggevarer og arbeidsledighet i Norge, som ikke er presentert i oppgaven, gir et lignende inntrykk.

En metode som blir benyttet for få stasjonære variabler, er å bruke endring i variablene istedenfor nivå. Så for eksempel for arbeidsledighet kunne man sett på hvor mye arbeidsledigheten hadde endret seg siste året, siste seks månedene eller siste måned. Dette var noe som ble eksperimentert med i denne oppgaven. Problemet med denne typen modeller for denne oppgaven, var at det var ønskelig å ha arbeidsledighet som nivå i inneværende periode som en av de forklarende variablene. Betaen til denne variabelen ble ikke statistisk signifikant i en modell med endringsvariabler. Grunnen til at den ikke blir statistisk signifikant, er at variabelen for arbeidsledighet i inneværende periode vil være en del av alle variabler for endring i arbeidsledighet. Dette er naturlig fordi endring i ledighet fra periode x til periode y er lik ledighet i periode y minus ledighet i periode x. Periode y vil i dette eksempelet være inneværende periode. På dette grunnlaget var det ikke ønskelig å bruke forklarende variabler i form av endring.

I denne oppgaven vil variabler for arbeidsledighet og Forventningsbarometeret bli benyttet, til tross for at det er sannsynlig at det er en grad av ikke-stasjonaritet i variablene over den aktuelle tidsperioden. Dette er begrunnet med at dette er variabler som skal være stasjonære i det lange løp, men som fremstår ikke-stasjonære over den aktuelle perioden. Forbruksvariabler er variabler som det er mer kritisk om ikke er stasjonære, siden disse helt klart kan inneholde trender. Det er to forbrukskategorier som ikke blir påvist stasjonaritet. Problemet med stasjonaritet er at de forklarende variablene ikke evner å forklare den avhengige variabelen. Dette er tilfellet for modellen for byggevarer Norge, men ikke for modellen møbler Rogaland. Begge modellen vil bli presentert i resultatkapittelet, men byggevarer Norge er en svak modell som ikke vil bli tungt vektlagt i oppgaven. Dette blir videre forklart senere i oppgaven.

5.5 Svak avhengighet

For at det skal være mulig å gjøre regresjoner med flere variabler er det viktig at dataene som brukes har svak avhengighet. Dette vil si at korrelasjonene mellom observasjonene blir mindre og mindre jo lenger fra hverandre de er i tid. Dette er viktig for det beviser at tidsserien ikke er avhengig av beslutninger eller nivåer langt tilbake i tid og ikke kan estimeres ut fra disse.

Grunnen til at man ikke krever full uavhengighet er at det er naturlig at en observasjon i en tidsseriedata ligger i nærheten av observasjonen før og etter (Wooldridge, 2009, s. 379-381).

Dette er også naturlig i denne oppgaven da for eksempel både observasjoner i bilsalg og arbeidsledighet vil ha sammenheng med nivået på observasjonene før. I denne oppgaven er alt forbruk sesongjustert og dekomponert. Dermed vil forbruk i en periode være svakere avhengig av forbruk i perioden før. Formelt kan svak uavhengighet presenteres slik: $\text{Korr}(x_t, x_{t+h}) \rightarrow 0$ når $h \rightarrow \infty$

5.6 Sesongvariasjon

Tidsseriedata der en observasjon er en uke, måned, termin eller kvartal, vil ofte inneholde en naturlig sesongvariasjon (Wooldridge, 2009, s. 368). Dette er intuitivt når man ser på eksempler. I denne oppgaven undersøkes forbruk. For eksempel er det fornuftig å forvente at flere drar på utenlandstur i juli, når det er fellesferie, enn i januar, når det ikke er noen fast oppsatte ferier. Selv om de andre forbrukskategoriene ikke er like intuitivt enkle å forstå at innehar sesongvariasjon, så finnes det klare tendenser i alle forbrukskategoriene.

En vanlig metode for å forbedre en modell med sesongvariasjon er å bruke sesong-dummies. Dersom man har månedlige observasjoner legger man da inn 12 forklarende variabler i modellene, der hver enkelt representerer en måned. Slik tar modellen høyde for hvilken måned som blir observert. En annen metode som er vanlig å benytte seg av, og som også er den som har blitt benyttet i denne oppgaven, er å sesongjustere tallene som innehar naturlig sesongvariasjon før de legges inn i datasettet (Wooldridge, 2009, s. 368-369). Metoden for sesongjustering som ble benyttet i denne oppgaven er den standardiserte metoden, som blant annet presenteres av Pindyck og Rubinfeld i deres økonometriske lærebok fra 1991 (Robert S. Pindyck & Rubinfeld, 1991, s. 432-433).

5.7 Multikollinearitet

Multikollinearitet betyr at to forklarende variabler er avhengige av hverandre. Av TS2 heter det at ingen variabel kan være en konstant av, eller ha perfekt lineær sammenheng med, en annen forklarende variabel. Derfor omtales ofte de forklarende variablene som de uavhengige variablene. Merk at TS2 tillater korrelasjon mellom to forklarende variabler, men ikke perfekt korrelasjon (Wooldridge, 2009, s. 346-347). Derimot er det problematisk dess mer de forklarende variablene korrelerer. For å forstå hvorfor, kan det være illustrativt å se på en enkel modell:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + u$$

I denne modellen er det antatt at β_1 forklarer hvilken innvirkning en endring på en enhet i x_1 vil ha på den avhengige variabelen Y , gitt at alt annet i modellen er konstant. Dette er det samme som derivatet av Y med hensyn til x_1 . Dersom de to forklarende variablene har kraftig korrelasjon, vil en endring i x_1 innebære en endring i x_2 . Altså er ikke alt annet i modellen lenger konstant. Dette vil ofte føre til at estimatene på β_1 og β_2 ikke blir gode i denne modellen.

Modeller som har multikollinearitet kan møte på en rekke problemer. At to forklarende variabler har høy korrelasjon vil ofte kunne øke variansen til betaene, og dermed senke signifikansen. Dermed kan det være at modellen ikke klarer å påvise effekt av en forklarende variabel på den avhengige variabelen med statistisk signifikans. I tillegg vil det ofte være et problem at verdien på betaene er av en størrelse som ikke er riktig, og i noen tilfeller kan også fortegnet på betaene være feil. Noe som er typisk når man jobber med en modell som har multikollinearitet, er at betaene endrer seg kraftig når man legger til eller fjerner variabler. Det er også typisk at modellen blir signifikant, selv om betaene ikke er signifikante.

Det finnes en rekke ulike alternativer for å teste en modell for multikollinearitet. I denne oppgaven har det blitt tatt i bruk programvaren SPSS til å undersøke de forklarende variabelenes korrelasjon i en korrelasjonsmatrise, samt en undersøkelse av de forklarende variabelenes VIF-verdier. VIF står for variance inflation factor, og er et mål for hver enkelt forklarende variabel sin korrelasjon med de andre forklarende variablene i modellen. VIF til en beta, β_j , blir kalkulert som følger:

$$\text{VIF}_j = 1 / (1 - R_j^2)$$

En VIF-verdi på over 10 gjør at det kan konkluderes med at det er multikollinearitet i modellen (Wooldridge, 2009, s. 99). En vanlig tolkning er at dersom VIF er over 5, så er det sannsynlig at det er multikollinearitet i modellen. En VIF under 3 betyr at modellen ikke innehar multikollinearitet. VIF-verdiene i denne oppgavens modeller hadde en verdi som lå konsekvent under 1,5, og ofte helt ned mot 1. Dette er klare tegn på at modellene ikke innehar multikollinearitet.

5.8 Autokorrelasjon

Autokorrelasjon, som også blir henvist til som seriekorrelasjon, betyr at feilmarginen til en modell ved en observasjon korrelerer med feilmarginen til en annen observasjon. Formelt uttrykkes dette ved:

$$\text{Cov}(e_t, e_{t+h}) \neq 0$$

I en tidsserie er det veldig vanlig at feilmarginen i en gitt periode, e_t , korrelerer med feilmarginen i perioden før, e_{t-1} , og forøvrig også med feilmarginen til observasjonen som er tidsmessig i nære.

Det finnes flere metoder for å teste en modell for autokorrelasjon. I denne oppgaven vil det bli utført en Durbin-Watson test (heretter DW) for hver enkelt modell. Formelt sett finner man DW ved å gjøre følgende kalkulasjon:

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (\hat{e}_t - \hat{e}_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n (\hat{e}_t)^2} = 2(1 - \rho)$$

Dette er derimot en beregning som SPSS, og flere andre programvarer, gjør på bestilling. Durbin og Watson regnet i 1950 ut en distribusjon av DW, som er avhengig av signifikansnivå og antall observasjoner. De gjeldende verdiene har en nedre og øvre grense. Hypotesetesten i en DW-test er som følger:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho > 0$$

Null-hypotesen er at det er ingen autokorrelasjon i modellen, mens testen prøver å påvise autokorrelasjon. Dersom DW gir en verdi som er høyere enn den øvre grensen, klarer man ikke å påvise autokorrelasjon. Får man derimot en DW som er lavere enn nedre grense, så har man med en gitt statistisk signifikans påbevist autokorrelasjon. En verdi mellom øvre og nedre grense gir ingen konklusjon (Wooldridge, 2009, s. 408-437).

For modellene i denne oppgaven er det ulike øvre og nedre grenser i DW-verdier som er gjeldende, siden det er varierende antall forklarende variabler i modellene. Øvre til nedre grense ligger omtrent i spekteret fra 1,5-1,8. DW-verdiene i de ulike modellene strekker seg fra 0,3-1,7. De fleste modellene har en DW i nærheten 1. Dette innebærer at null hypotesen kan forkastes. Dermed kan det med statistisk signifikans slås fast at det er autokorrelasjon i modellene.

En svakhet med en modell som innehar autokorrelasjon, er at standardavvikene blir ugyldige. Som regel blir standardavvikene underestimert. Dette er en svakhet, siden det egentlig ikke påbevises statistisk signifikans hverken for enkeltvariabler eller for modellen i sin helhet. Derimot kan man motvirke denne svakheten ved å bruke Newey-West-standardavvik. Dette er en funksjon som er tilgjengelig på flere programvarer, blant annet i Stata, som benyttes til å finne Newey-West-standardavvik i denne oppgaven.

Den andre svakheten som autokorrelasjon fører til er at estimatene til modellen på betaverdiene ikke er BLUE (best linear biased estimator). Dette betyr enkelt forklart at det finnes andre estimater på betaene som er mer treffsikre. Mer konkret henviser dette til standardavvikene til betaene, som er lavere for en modell som er BLUE enn for en som ikke er det. For at en modellen med autokorrelasjon skal være BLUE, kan man benytte seg av fGLS (feasible generalized least square) (Wooldridge, 2009, s. 408-437). Dette er en omfattende prosess, som kompliseres i modeller med flere forklarende variabler. I mange tilfeller gir en modell som benytter seg av fGLS resultater som må tolkes annerledes enn i den originale modellen. Grunnen til dette er at Y-variabelen ofte endres fra nivå til endring. Dette er gjeldende i denne oppgaven. På bakgrunn av denne problematikken med fGLS, er det veldig vanlig at forskning benytter seg av robuste standardavvik, og ikke fGLS.

I denne oppgaven vil problemet med autokorrelasjon bli håndtert ved hjelp av Newey-White-standardavvik, og ikke fGLS. Dette innebærer at modellene tilfredsstillers TS1-3, men ikke TS5.

Modellene har ikke skeive (biased) sannsynlighetsfordelinger, og de har også gyldige standardavvik. Sistnevnte betyr at det er mulig å gjøre gyldige T-tester og F-tester. Konsekvensen av bruddet på TS5, er at betaene i modellene ikke er BLUE. Det er andre modeller som kunne gitt mer treffsikre resultater.

6.0 Resultater

I dette kapittelet presenteres resultatene fra de ulike forbrukskategoriene. Kapittelet er delt opp i seks delkapitler. I det første delkapittelet tar vi for oss flere trekk som er felles for alle forbrukskategoriene. De neste fire delkapitlene er inndelt etter forbrukskategorier. Her presenteres ulikheter i metode, og resultatene legges frem regionalt og nasjonalt. I det siste delkapittelet sammenlignes resultatene fra de ulike forbrukskategoriene.

6.1 Generelt om regresjonstabellene

For de ulike forbrukskategoriene vil vi presentere regresjonstabeller hvor forbruk vil bli forklart ved hjelp av forklarende variabler knyttet til arbeidsledighet og andre forklarende faktorer. Den avhengige variabelen vil stå ovenfor tabellene, og de forklarende variablene ligger horisontalt til venstre. Variablene har to linjer hver, hvorav den øverste viser betaen til den aktuelle variabelen, og den nederste viser standardavviket i parentes. Betaene er merket med stjerner, som har den vanlige betydningen. Ingen stjerne betyr at betaen ikke er signifikant på et 90 prosent nivå. En stjerne indikerer mer enn 90 prosent sikkerhet, to stjerner over 95 prosent, og tre stjerner minst 99 prosent. Merk at standardavvikene har avrundede desimaler. I noen tilfeller kan det dermed se ut som at betaene er merket med for mange eller få stjerner, men i slike tilfeller er alltid antall stjerner korrekt for regresjonen.

Hver enkelt forbrukskategori vil bli presentert på nasjonalt nivå i Norge, og regionalt nivå i Rogaland. Dette er for å avdekke eventuelle ulikheter, og for å gi tyngde i en analyse av hvordan den fremtidige utviklingen i arbeidsledigheten regionalt ville kunne spre seg videre fra petroleumssektoren til andre sektorer. På generelt grunnlag vil man kunne forvente mer volatile tall når man opererer på regionalt nivå sammenlignet med nasjonalt nivå. Dette fordi støyefaktorer får større prosentvis påvirkning på tallene. Et eksempel på dette, som vi ble gjort oppmerksomme på i møte med IRIS, er at større bestillinger, enten fra det private eller offentlige, kan gjøre store utslag på nybilsalget på regionalt nivå.

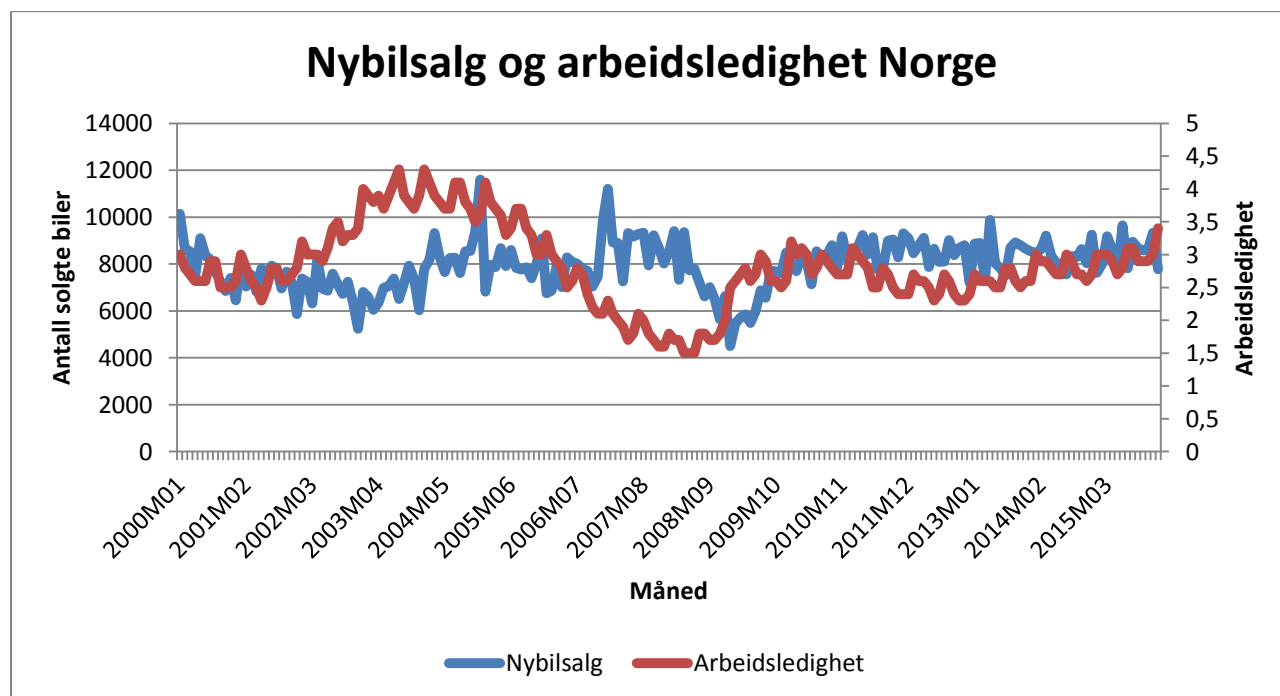
6.2 Bil

I forbrukskategorien for bilforbruk vil det bli presentert tall fra OFVAS på nybilsalg. Regresjoner vil bli utført både nasjonalt i Norge og regionalt i Rogaland. I denne analysen vil det bli tatt i bruk en dummy på avgiftsendringer som har gitt en betydelig positiv endring i forbruksnivået. De to aktuelle avgiftsendringene er fra januar 2007 og desember 2004. I januar 2007 kom en avgiftsendring som gjorde dieserbiler mer økonomisk fordelaktige enn bensinbiler (Finansdepartementet, 2009). I januar 2005 kom en omlegging som gjorde at forbruksnivået i desember 2004 økte (Regnskap Norge, 2005). Grunnen til at denne dummyen benyttes, er fordi avgiftene er kilde til så mye støy at det svekker de andre forklarende variablene. Når de unaturlige ujevnheter i dataene forklares med den virkelige årsaken, som i dette tilfellet er avgiftsendringer, så blir de andre forklarende variablene mer presise.

6.2.1 Nybilsalg i Norge

Graf 10 nedenfor viser arbeidsledighet mot antall nybiler solgt i Norge i perioden 2000-2016. Formålet med denne grafen er å gi et illustrativt inntrykk av hvordan de to økonomiske komponentene har utviklet seg gjennom det tidsrommet som er aktuelt for oppgaven.

Graf 11: Nybilsalg og arbeidsledighet, Norge



Nedenfor viser Tabell 2 arbeidsledighetens estimerte påvirkning på nybilsalget i Norge. Betaene knyttet til ledighetstall estimerer hvor mye en økning på et prosentpoeng i arbeidsledigheten vil utgjøre for nybilsalget i Norge.

Tabell 2: Nybilsalg, Norge

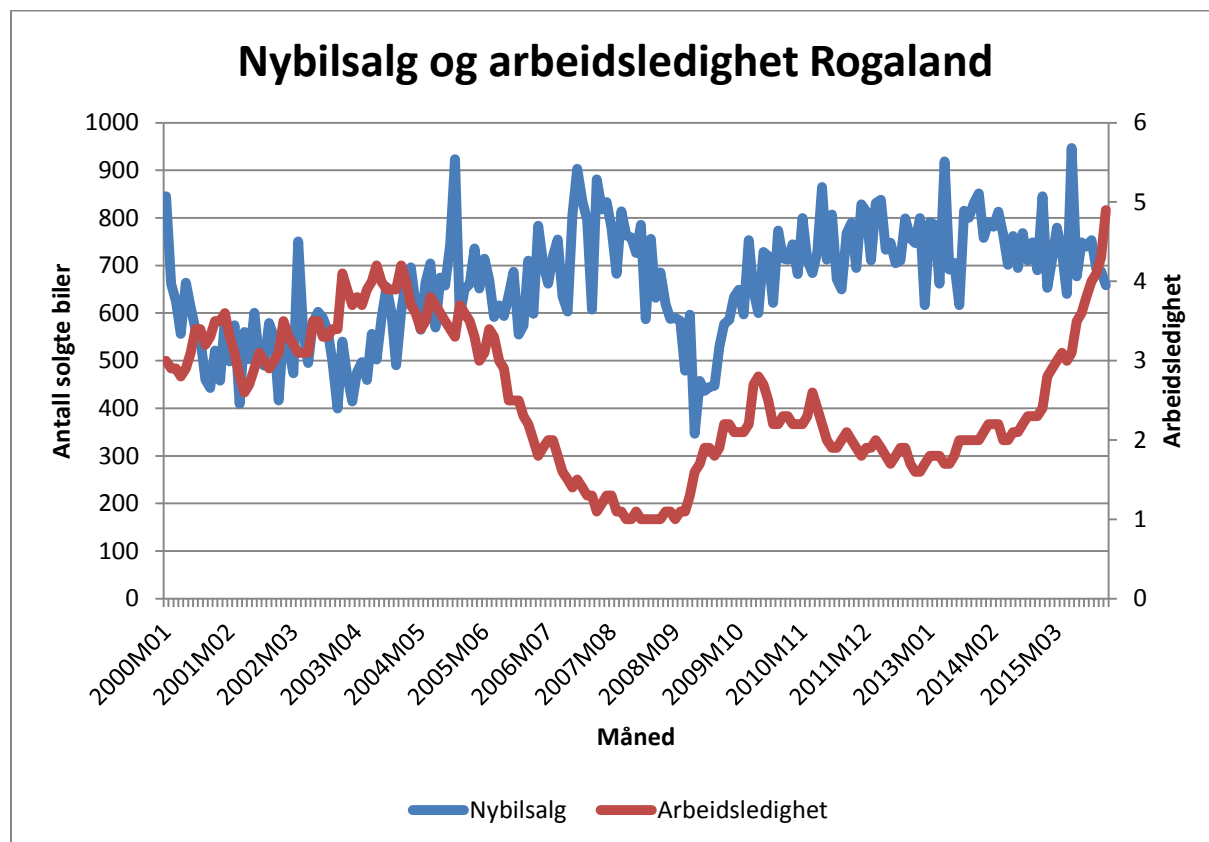
Nybilsalg, Norge			
Variabler	1	2	3
Konstant	9,062*** (0,067)	8,971*** (0,056)	8,977*** (0,056)
Arbeidsledighet	-0,032 (0,022)	-0,034** (0,013)	-0,035*** (0,013)
Forventningsbarometeret		0,0055*** (0,002)	0,0052*** (0,002)
Avgiftsendring			0,308*** (0,036)
Observasjoner	193	193	193
R ²	0,05	0,22	0,27

Regresjon nummer 1 har en lav R² på 5,0 prosent, men antyder sammen med regresjon nummer 2 og 3 at nåværende arbeidsledighet har en negativ sammenheng med nybilsalg. De andre regresjonene har en høyere R² og alle variablene er statistisk signifikante. Ved en økning på et prosentpoeng i arbeidsledighet, estimerer tredje regresjon en nedgang i nybilsalget på 3,5 prosent. For hvert poeng Forventningsbarometeret går opp estimeres en økning i nybilsalget på 0,52 prosent. Begge disse variablene er signifikante på med 99 prosent sikkerhet. Dummyen ”Avgiftsendring” har forventet fortegn og er statistisk signifikant.

6.2.2 Nybilsalg i Rogaland

Graf 12 viser arbeidsledighet mot antall nybiler solgt i Rogaland i perioden 2000-2016. Legg merke til at salgstallene er betydelig mer volatile på regionalt nivå enn på landsbasis, og at ledigheten regionalt de siste periodene avviker fra nasjonal ledighet.

Graf 12: Nybilsalg og arbeidsledighet, Rogaland



Nedenfor viser Tabell 3 arbeidsledighetens estimerte påvirkning på nybilsalget i Rogaland. Betaene knyttet til ledighetstall estimerer hvor mye en økning på et prosentpoeng i arbeidsledigheten vil utgjøre for nybilsalget i Rogaland.

Tabell 3: Nybilsalg, Rogaland

Nybilsalg, Rogaland

Variabler	1	2	3
Konstant	6,67*** (0,058)	6,567*** (0,069)	6,568*** (0,069)
Arbeidsledighet	-0,076*** (0,022)	-0,064*** (0,02)	-0,064*** (0,02)
Forventningsbarometeret		0,0042** (0,002)	0,0039* (0,002)
Avgiftsendring			0,288*** (0,069)
Observasjoner	193	193	193
R ²	0,13	0,215	0,23

Regresjon 1 har lav R² på 13,0 prosent, men den er likevel betydelig høyere enn på landsbasis. Ved en økning på et prosentpoeng i arbeidsledigheten i Rogaland det siste halvåret, estimerer tredje regresjon at nybilsalget i Rogaland skal gå ned med nærmere 6,6 prosent. Dette estimatet har et signifikansnivå over 99 prosent. Når Forventningsbarometeret går opp med et poeng anslår modellen at nybilsalget går opp med 3,9 prosent. Dummyen er i denne modellen statistisk signifikant og innehar forventet fortegn.

6.3 Ferie

I forbrukskategorien ferie bruker vi utenlandsreiser som proxy. Antall utenlandsreiser er hentet fra Avinor sine statistikker. Det vil bli presentert to regresjoner, en nasjonalt i Norge og en regionalt i Rogaland. Utenlandsreiser fra Norge er alle utenlandsreiser fra samtlige flyplasser i

landet. Utenlandsreiser fra Rogaland er utenlandsreiser fra de to flyplassene i Rogaland; Stavanger Lufthavn, Sola og Haugesund Lufthavn, Karmøy.

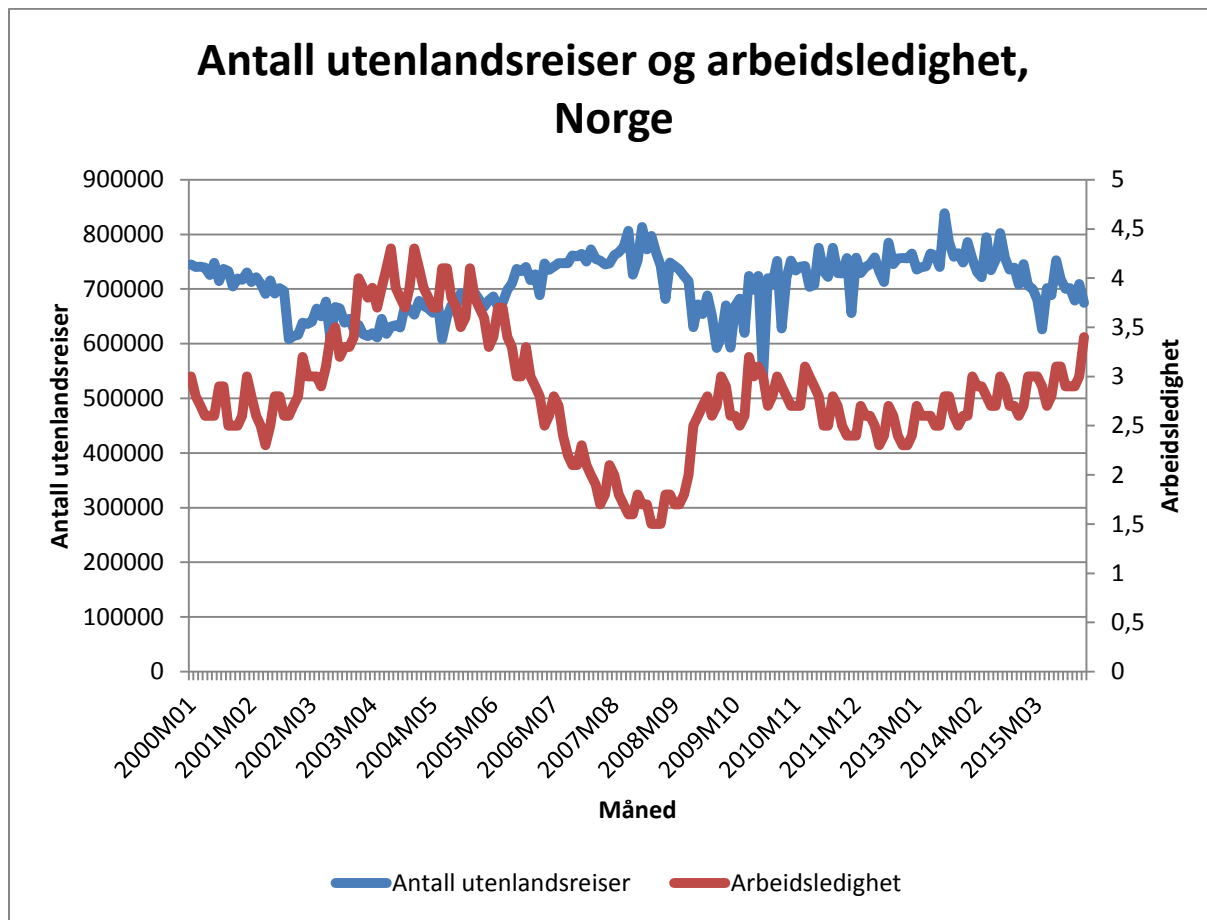
I tillegg til de to vanlige forklarende variablene, arbeidsledighet og Forventningsbarometeret, benyttes det en ekstra økonomisk faktor og tre variabler knyttet til metrologiske forhold. Den ekstra økonomiske faktoren som er lagt er eurokurs. Denne er lagt inn fordi det er mulig at utvikling i eurokurs har innvirkning på hvor mye nordmenn reiser. Euroen er valgt fordi den dekker et stort utvalg av feriesteder nordmenn reiser til.

Den første metrologiske variabelen som er lagt inn er askeutbrudd. Askeutslippet skjedde i april 2010 og hadde stor innvirkning på flytrafikken i den perioden (Illustrert Vitenskap, 2010). Askeutbrudd-variablen er lagt inn som en dummy. Det er også lagt inn to forklarende variabler knyttet til sommerværet. Værvariablene er valgt med tanke på at dette er en kategori som er værsensitiv i forhold til hvordan været har vært i Norge, og hvordan det er forventet at det blir kommende sommer. Sommer er definert som mai til august og gjennomsnittet for dette fra sommeren før danner variabelen forrige sommer. De faktiske temperaturene for kommende sommer er brukt som proxy om forventninger til temperatur neste sommer. For Rogaland er Stavanger lufthavn på Sola brukt som målestasjon, mens for Norge er det tatt et gjennomsnitt av målinger fra noen av de største flyplassene (Værnes, Gardermoen, Flesland, Kjevik, Langnes og Torp). Disse er ment til å gi en representativt bilde av temperaturen i Norge. Temperaturene er hentet fra Meteorologisk Institutt (Meteorologisk Institutt, 2016). Merk at værvariablene for Rogaland er en bedre proxy for været i Rogaland, enn det værvariablene i Norge er for været i Norge. Derfor vil det vær fornuftig å forvente at værvariablene for Rogaland er mer treffsikre enn de for Norge, noe som også vil bli vist i resultatene i form av signifikansnivå.

6.3.1 Utenlandsreiser fra Norge

Den grafiske illustrasjonen nedenfor viser sammenhengen i den nasjonale utviklingen i arbeidsledighet og antall utenlandsreiser fra 2000 til 2016.

Graf 13: Antall utenlandsreiser og arbeidsledighet, Norge



Nedenfor viser Tabell 4 arbeidsledighetens estimerte effekt på vekst i utenlandsreiser fra Norge. Betaene til variablene knyttet til ledighet fortelle oss hvordan en økning på et prosentpoeng i ledighetstall vil påvirke antall utenlandsreiser fra Norge.

Tabell 4: Utenlandsreiser, Norge

Utenlandsreiser, Norge

Variabler	1	2	3
Konstant	13,67*** (0,02)	13,546*** (0,098)	13,92*** (0,025)
Arbeidsledighet	-0,072*** (0,007)	-0,07*** (0,006)	-0,068*** (0,0057)
Forventningsbarometeret		0,0021*** (0,0005)	0,0021*** (0,0004)
Eurokurs		0,01 (0,011)	-0,002 (0,013)
Askeutbrudd			-0,265*** (0,009)
Temperatur forrige sommer			-0,008 (0,007)
Temperatur neste sommer			-0,013 (0,011)
Observasjoner	193	193	193
R ²	0,34	0,45	0,525

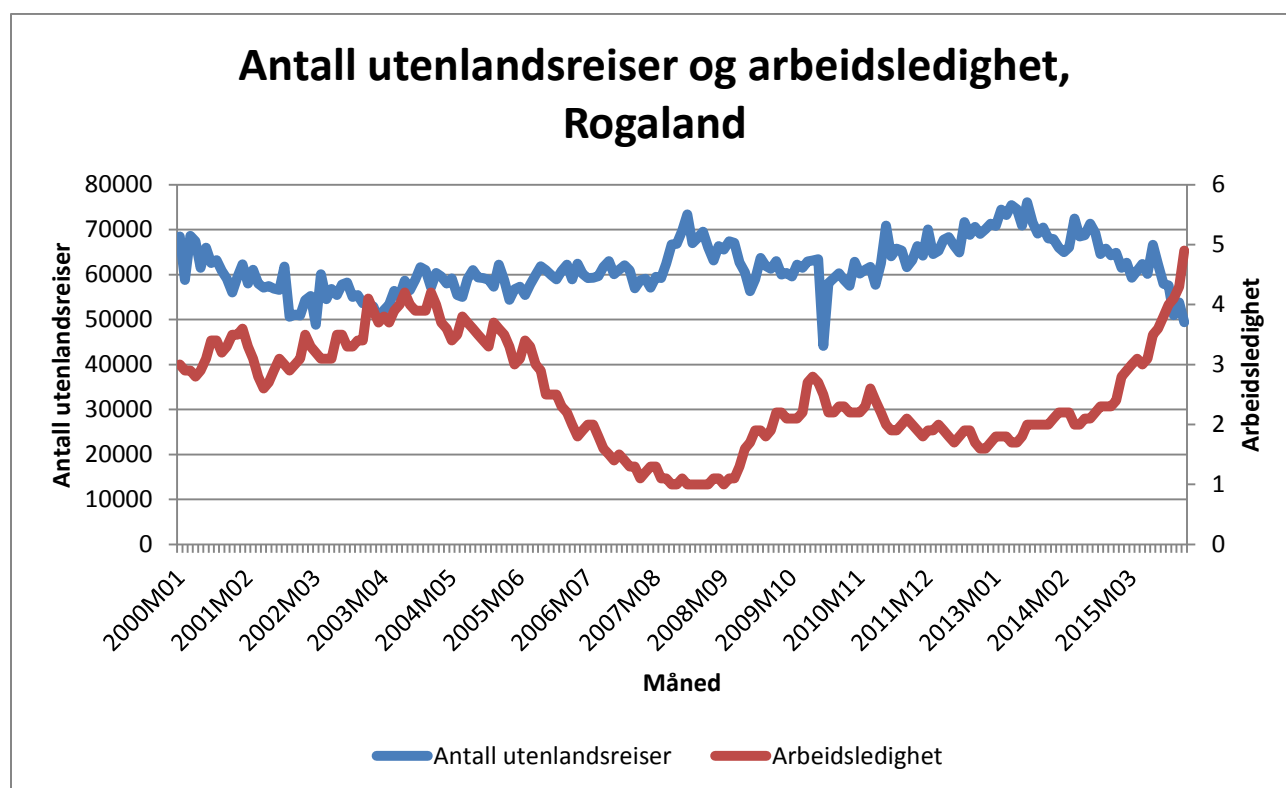
Arbeidsledighet er igjen statistisk signifikant i regresjon 3. Modellen estimerer at arbeidsledigheten og Forventningsbarometeret er forklarende variabler som med stor statistisk sannsynlighet har betydelig innvirkning på antall utenlandsreisende. Det estimeres at en økning på et prosentpoeng i arbeidsledighet vil senke antall utenlandsreiser med 6,8 prosent. En økning i

Forventningsbarometeret på ett poeng estimeres å senke antall utenlandsreiser med 0,21 prosent. I denne modellen har Regresjon 1 høy R^2 på 34,0 prosent som tilsier at denne forbrukskategorien er sterkt knyttet til arbeidsledighet. Regresjon 2 og 3 har også høye R^2 -verdier på henholdsvis 0,45 og 0,525. Dummyen knyttet til Askeutbruddet har forventede fortegn og statistisk signifikans, mens værvariablene er ikke signifikante med 90 prosent sikkerhet.

6.3.2 Utenlandsreiser fra Rogaland

Den grafiske illustrasjonen nedenfor viser den regionale utviklingen i arbeidsledighet og antall utenlandsreiser fra 2000 til 2016.

Graf 14: Antall utenlandsreiser og arbeidsledighet, Rogaland



Nedenfor viser Tabell 5 arbeidsledighetens estimerte effekt på vekst i utenlandsreiser fra Rogaland. Betaene til variablene knyttet til ledighet fortelle oss hvordan en økning på et prosentpoeng i ledighetstall vil påvirke antall utenlandsreiser fra Rogaland.

Tabell 5: Utenlandsreiser, Rogaland

Utenlandsreiser, Rogaland			
Variabler	1	2	3
Konstant	11,178*** (0,025)	11,281*** (0,193)	12,43*** (0,336)
Arbeidsledighet	-0,06*** (0,0085)	-0,06*** (0,0083)	-0,07*** (0,008)
Forventningsbarometeret		0,00055 (0,0005)	-0,0003 (0,00053)
Eurokurs		-0,014 (0,023)	-0,051** (0,019)
Askeutbrudd			-0,356*** (0,011)
Temperatur forrige sommer			-0,026*** (0,0097)
Temperatur neste sommer			-0,032*** (0,0098)
Observasjoner	193	193	193
R ²	0,34	0,35	0,505

Av R² til første regresjon, som er 34 prosent, kan vi lese at arbeidsledighet er en sterk forklarende variabel på utviklingen i utenlandsreiser i Rogaland. Samtidig kan det bemerkes at arbeidsledighet er statistisk signifikant på 99 prosent nivå over alle tre regresjonene. Ifølge Regresjon 3 fører en et prosentpoeng oppgang i arbeidsledighet til en 7,0 prosent nedgang i antall

utenlandsreiser fra Norge. Forventningsbarometeret har derimot ikke statistisk signifikant effekt. R^2 på regresjon 3 er også her forholdsvis høy på 0,505. Regresjon 3 viser også at en økning på eurokursen med en krone vil føre til 5,1 prosent færre utenlandsreiser. Dette resultatet er signifikant på 95 prosent nivå. Videre er temperatur variablene signifikante på 99 prosent nivå og indikerer at dersom gjennomsnittstemperatur for forrige eller neste sommer øker med en grad vil det føre til en nedgang på rundt 3,0 prosent inneværende periode. Askeutbrudd-dummyen er signifikant og har forventet fortegn.

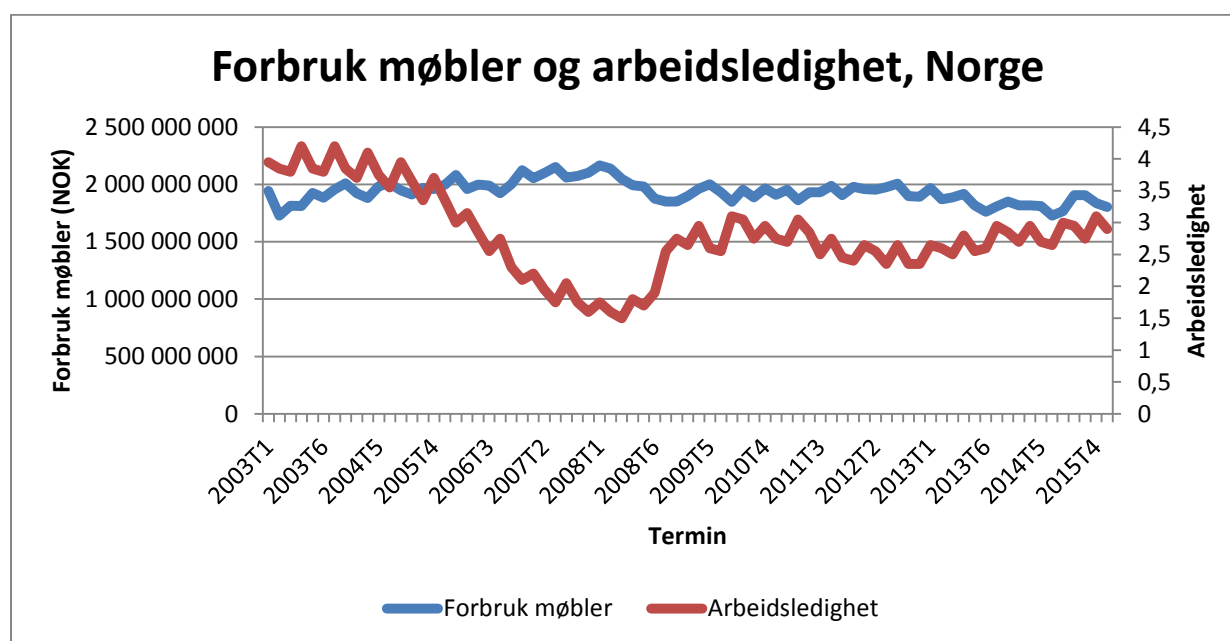
6.4 Møbler

Data for forbruk på møbler er hentet fra SSB. Dette datasettet er hentet helt ned på 5-siffer-nivå, noe som innebærer at tallene beskriver møbler veldig konkret. Den første regresjonen er nasjonalt forbruk på møbler i Norge, mens den andre er regionalt forbruk på møbler i Rogaland. Det brukes kun to forklarende variabler; arbeidsledighet og Forventningsbarometeret.

6.4.1 Forbruk møbler i Norge

Illustrasjonen nedenfor er Graf 15, som viser sammenhengen i utviklingen mellom arbeidsledighet og forbruk på møbler i Norge fra 2003 til 2015.

Graf 15: Forbruk møbler og arbeidsledighet, Norge



Nedenfor viser Tabell 6 arbeidsledighetens estimerte effekt på forbruk på møbler i Norge. Betaene til variablene som er knyttet til ledighet vil fortelle oss hvordan en økning på et prosentpoeng i ledighetstall vil påvirke forbruk på møbler i Norge.

Tabell 6: Forbruk møbler, Norge

Forbruk møbler, Norge

Variabler	1	2
Konstant	21,47*** (0,035)	21,438*** (0,027)
Arbeidsledighet	-0,031*** (0,012)	-0,034*** (0,009)
Forventningsbarometeret		0,002*** (0,0004)
Observasjoner	77	77
R ²	0,172	0,397

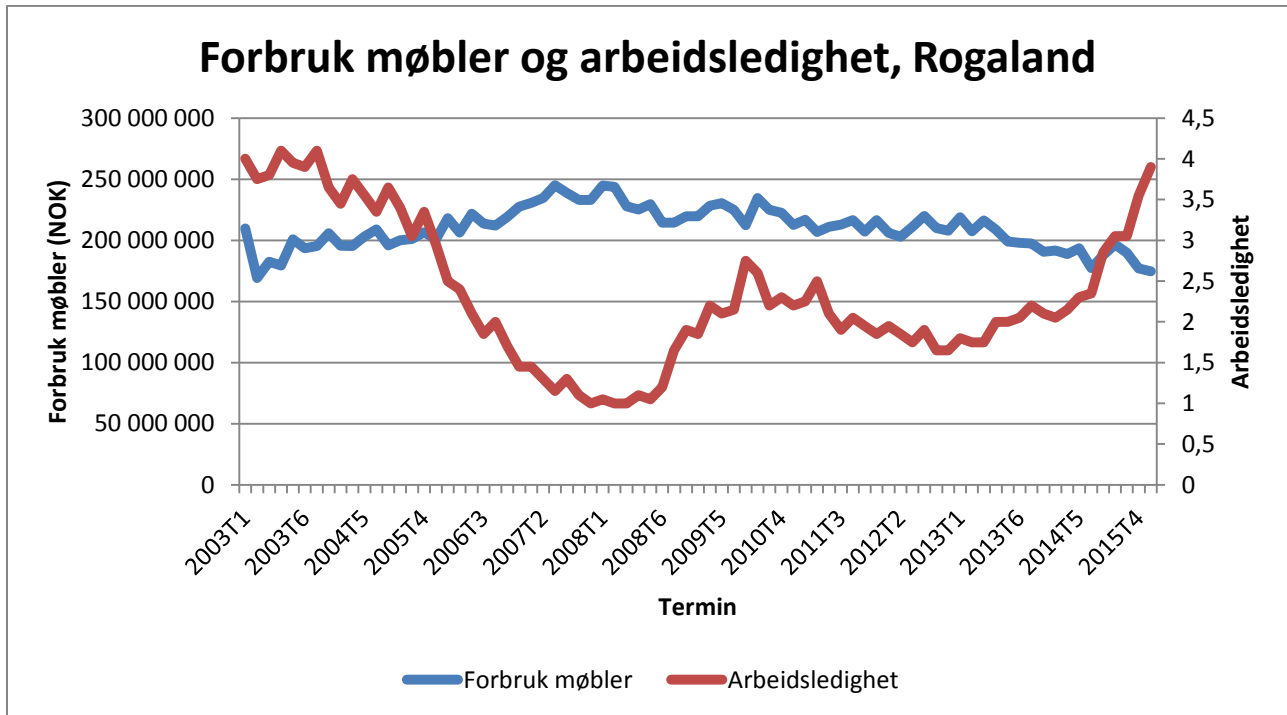
Modellen estimerer at en økning i arbeidsledighet på et prosentpoeng vil føre til en nedgang i forbruk på møbler på 3,4 prosent, gitt at alt annet forblir konstant. Videre estimerer modellen at en økning på et poeng i Forventningsbarometeret vil gi en oppgang på 0,2 prosent i forbruk. Alle variabler er statistisk signifikante med 99 prosent sikkerhet. Det er verdt å merke seg at R² mer enn dobler seg fra første til andre regresjon.

6.4.2 Forbruk møbler Rogaland

Illustrasjonen nedenfor er Graf 10, som viser utviklingen i arbeidsledighet og forbruk på møbler i Rogaland fra 2003 til 2015. Denne grafen ble lagt frem ved en tidligere anledning i kapittel 5.

Merk at forbruk møbler i Rogaland er en av forbruksvariablene som ikke kan påvises stasjonaritet.

Graf 10: Forbruk møbler og arbeidsledighet, Rogaland



Nedenfor viser Tabell 7 arbeidsledighetens estimerte effekt på vekst i forbruk på møbler i Rogaland. Betaene til variablene som er knyttet til ledighet vil fortelle oss hvordan en økning på et prosentpoeng i ledighetstall vil påvirke forbruk på møbler i Rogaland. Her er det interessant å merke seg at selv om modellen ikke ble påvist stasjonaritet, så ser det ut til at forbruk og ledighet har motsatte bevegelsesmønstre. Dette bekreftes av regresjonen nedenfor. Første regresjon har en R^2 på over 50 prosent, som er den høyeste R^2 for alle regresjoner med kun en forklarende variabel. I og med at forklaringssevnen til den forklarende variabelen er det største problemet med ikke-stasjonaritet, vurderes det at dette problemet ikke ødelegger denne modellen.

Tabell 7: Forbruk møbler, Rogaland

Forbruk møbler, Rogaland

Variabler	1	2
Konstant	19,31*** (0,023)	19,28*** (0,23)
Arbeidsledighet	-0,065*** (0,009)	-0,064*** (0,007)
Forventningsbarometeret		0,0015*** (0,0005)
Observasjoner	77	77
R ²	0,502	0,556

Modellen estimerer at en økning i arbeidsledighet i Rogaland på et prosentpoeng vil føre til en nedgang i forbruk på møbler på 6,4 prosent. Videre estimerer modellen at en økning på et poeng i Forventningsbarometeret for Rogaland vil gi en oppgang i forbruk på 0,15 prosent. Dette er gitt at alt annet er konstant. Samtlige variabler er statistisk signifikante med over 99 prosent sikkerhet.

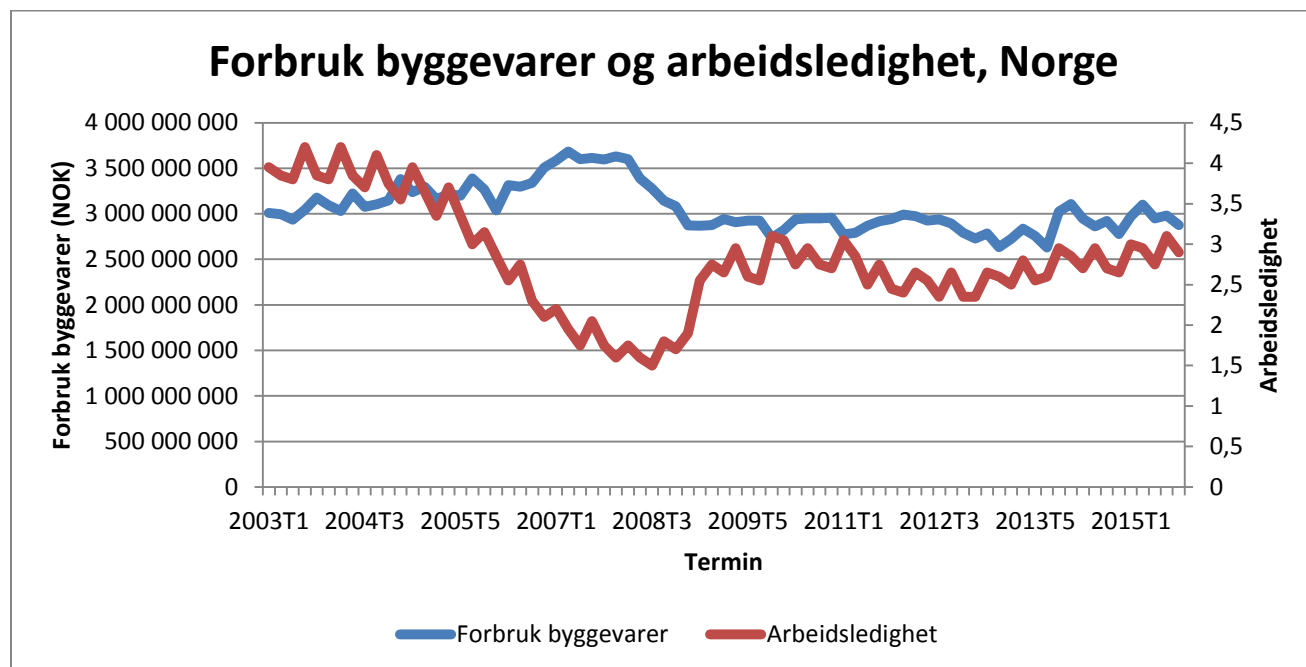
6.5 Byggevarer

Data for forbruk på byggevarer er hentet fra SSB på 4-siffer-nivå. Den første regresjonen er nasjonalt forbruk på byggevarer i Norge, mens den andre er regionalt forbruk på byggevarer i Rogaland. Denne modellen har to forklarende variabler inkludert; arbeidsledighet og Forventningsbarometeret.

6.4.1 Forbruk byggevarer Norge

Nedenfor viser Graf 16 utviklingen i arbeidsledighet og forbruk på byggevarer i perioden 2004-2015 i Norge. Merk at forbruk byggevarer i Norge er en av forbruksvariablene som ikke påvises stasjonaritet.

Graf 16: Forbruk byggevarer og arbeidsledighet, Norge



Nedenfor viser Tabell 8 arbeidsledighetens estimerte effekt på vekst i forbruk på byggevarer i Norge. Betaene til variablene som er knyttet til ledighet vil fortelle oss hvordan en økning på et prosentpoeng i ledighetstall vil påvirke forbruk på byggevarer i Norge.

Tabell 8: Forbruk byggevarer, Norge

Forbruk byggevarer, Norge

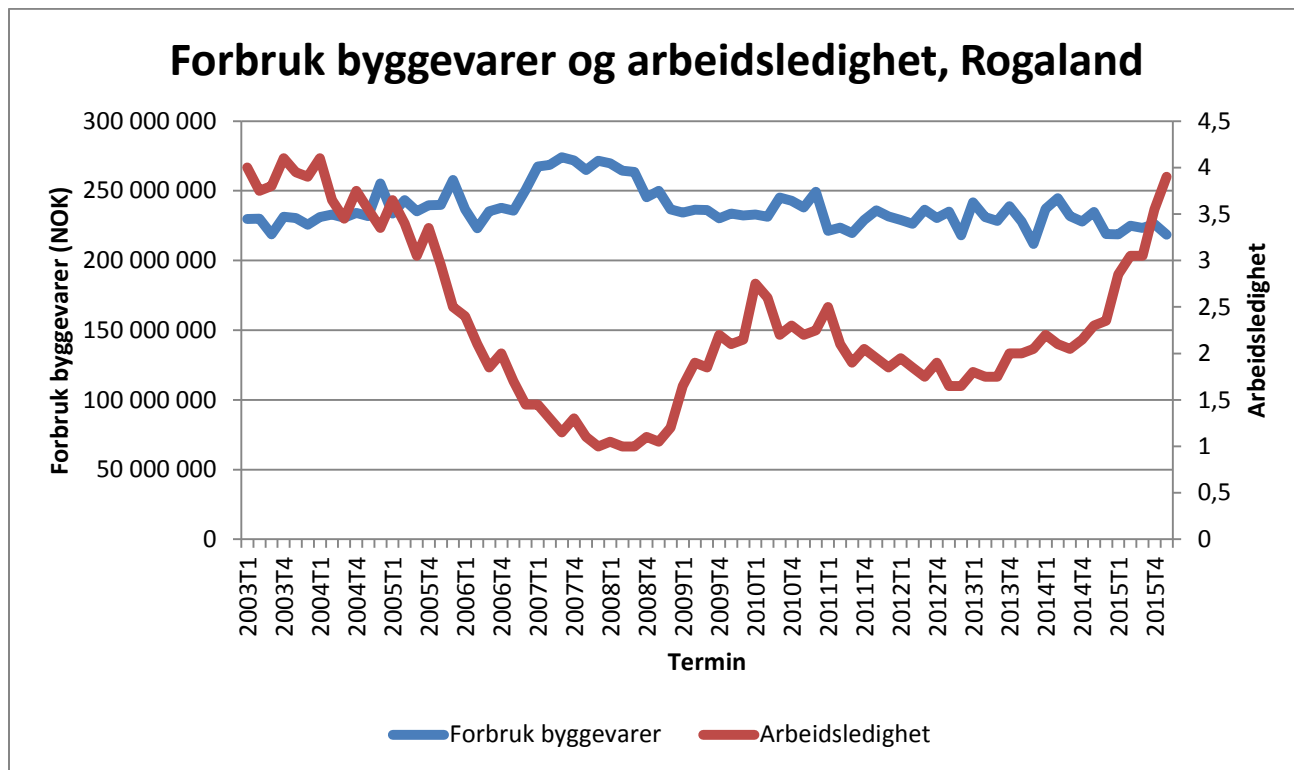
Variabler	1	2
Konstant	21,905*** (0,075)	21,867*** (0,059)
Arbeidsledighet	-0,024 (0,024)	-0,027 (0,022)
Forventningsbarometeret		0,0025** (0,001)
Observasjoner	77	77
R ²	0,037	0,158

Modellen estimerer at en oppgang i arbeidsledighet på et prosentpoeng vil føre til en nedgang på 2,7 prosent i forbruk på byggevarer. Derimot er denne forklarende variabelen ikke statistisk signifikant med 90 prosent sikkerhet i noen av regresjonene. Dette kan muligens knyttes opp til problemet med at det ikke påvises stasjonaritet. Videre estimerer modellen at en økning på et poeng i Forventningsbarometeret vil gi en oppgang på 0,25 prosent i forbruk på byggevarer, og denne variabelen er statistisk signifikant på 5 prosent nivå. R² på første og andre regresjon er på det laveste vi observerer i denne oppgaven, på henholdsvis 3,7 prosent og 15,8 prosent.

6.5.2 Forbruk byggevarer Rogaland

Nedenfor viser Graf 17 utviklingen i arbeidsledighet og forbruk på byggevarer i perioden 2004-2015 i Rogaland.

Graf 17: Forbruk byggevarer og arbeidsledighet, Rogaland



Nedenfor viser Tabell 9 arbeidsledighetens estimerte effekt på vekst i forbruk på byggevarer i Rogaland. Betaene til variablene som er knyttet til ledighet vil fortelle oss hvordan en økning på et prosentpoeng i ledighetstall vil påvirke forbruk på byggevarer i Rogaland.

Tabell 9: Forbruk byggevarer, Rogaland

Forbruk byggevarer, Rogaland

Variabler	1	2
Konstant	19,358*** (0,0295)	19,331*** (0,025)
Arbeidsledighet	-0,032*** (0,01)	-0,031*** (0,009)
Forventningsbarometeret		0,00126*** (0,0005)
Observasjoner	77	77
R ²	0,239	0,313

Modellen estimerer at en økning på et prosentpoeng i arbeidsledigheten i Rogaland vil føre til en nedgang i forbruk på byggevarer på 3,1 prosent, gitt at alt annet forblir konstant. Denne variabelen er statistisk signifikant på 1 prosent nivå. Videre estimerer modellen at en økning på et poeng i det regionale Forventningsbarometeret vil gi en oppgang på 0,13 prosent i forbruk. Denne variabelen er ikke statistisk signifikant med 90 prosent sikkerhet. R² for andre regresjon ligger på 31,3 prosent, som er noe høyere enn R² på 23,9 prosent i første regresjon.

6.6 Nøkkelfunn

Det mest sentrale funnet for oppgaven er at arbeidsledighet er en signifikant forklarende variabel i alle regresjoner, utenom i modellen for forbruk på byggevarer i Norge. Byggevarer Norge ble, som nevnt tidligere, ikke påvist stasjonaritet. Siden denne modellen ikke evner å forklare konjunktursensitivt forbruk, vil den ikke bli vektlagt med samme troverdighet videre i oppgaven. De andre regresjonene har derimot også høy R², og arbeidsledighet har som ventet et negativt forhold til alle forbrukskategoriene. Hvor høy effekt arbeidsledigheten har på de ulike

forbrukskategoriene varierer, som en oversikt av resultatene viser i Tabell 10 nedenfor. Her inkluderes også effektene av Forventningsbarometeret som vil bli forklart senere i delkapittelet. Generelt kan man si at effekten av en økning i arbeidsledigheten på et prosentpoeng med 95 prosent sikkerhet ligger mellom 0,0 og 8,6 prosent. Dette beregnes på grunnlag av at arbeidsledighet ikke påvises statistisk signifikant effekt i modellen for forbruk på byggevarer i Norge. Videre har arbeidsledighet en estimert effekt på -7,0 prosent på antall utenlandsreiser fra Rogaland, og et standardavvik på 0,008 ($0,07+2*0,008=0,086$).

Tabell 10: Oversikt resultater

	Arbeidsledighet		Forventningsbarometeret	
	Norge	Rogaland	Norge	Rogaland
Nybil	-3,50 %	-6,40 %	0,52 %	0,39 %
Ferie	-6,80 %	-7,00 %	0,21 %	0,03 %
Byggevarer	-2,70 %	-3,10 %	0,25 %	0,13 %
Møbler	-3,40 %	-6,40 %	0,20 %	0,15 %

Man kan se av Tabell 10 at modellene estimerer en effekt på konjunktursensitivt forbruk på mellom -2,7 prosent til -7,0 prosent av en økning på et prosentpoeng i arbeidsledighet. Det er interessant å merke seg at Benito, gjennom sin studie fra 2006, kom frem til at en markant økning i jobbusikkerhet ville senke privat forbruk med 6,3 prosent. Gitt at en økning på et prosentpoeng markerer det som Benito definerer som en markant økning i jobbusikkerhet, så er dette lignende resultater som det denne oppgaven har fremvist.

Ferie skiller seg ut som en kategori som har høy effekt både på landsbasis og i Rogaland. Med 95 prosent sikkerhet (dvs omtrent to standardavvik) kan man si at Ferie Norge og Ferie Rogaland er mer sensitivt overfor endring i arbeidsledighet enn henholdsvis Byggevarer Norge og Møbler Rogaland. Det må bemerkes at at dette er gitt de forutsetningene som har blitt gjort for hver enkelt modell. I tillegg kan man si med 90 prosent sikkerhet (dvs 1,645 ganget med standardavviket) at Ferie Norge er mer sensitivt overfor arbeidsledighet enn Nybilsalg Norge. Den fjerde hypotesen, som ble presentert i Kapittel 3, om at nybilsalget skulle være den mest konjunktursensitive forbrukskategorien, kan dermed forkastes på landsbasis med 90 prosent sikkerhet, men kan ikke forkastes eller bekreftes i Rogaland. Det er heller ikke belegg for å påvise at møbler er den minst konjunktursensitive forbrukskategorien, som også var en del av den fjerde hypotesen.

Når det gjelder forholdet mellom Rogaland og Norge var hypotesen at nordmenn er mer konjunktursensitive enn rogalendinger. Dette kan forkastes med opp mot 95 prosent sikkerhet i modellene for forbruk på møbler. Man kan også gjøre en generell betraktning om at alle de andre forbrukskategoriene har høyere effekter i Rogaland enn Norge, men dette kan ikke bekreftes med statistisk signifikans. Man kan dermed delvis forkaste den hypotesen, men kun på grunnlag av en forbrukskategori. Hypotesene analyseres grundigere i neste kapittel.

Forventningsbarometeret viser seg som en god forklarende variabel for konjunktursensitivt forbruk. Dette begrunnes med at den er statistisk signifikant, ofte med over 99 prosent sikkerhet, i de fleste modeller, og innehar forventet, positivt fortegn. Unntaket er for utenlandsreiser fra Rogaland, der det ikke påvises effekt. Videre ser den forklarende variabelen ut til å berike modellene, da den stort sett øker R^2 betraktelig. R^2 for forbruk på møbler i Norge går for eksempel fra 17,2 prosent til 39,7 prosent fra første til andre regresjon. Det er også positivt at signifikansen til ledighetsvariabelen øker når Forventningsbarometeret inkluderes i modellen. Dette er et tegn på at variabelene utfyller hverandre bra, og at de ikke korrelerer for kraftig.

Effekten av en økning på et poeng i Forventningsbarometeret estimeres å øke forbruket på konjunktursensitive goder med 0,00-0,94 prosent. Denne beregningen fremgår av at en forbrukskategori ikke får påvist effekt av Forventningsbarometeret (utenlandsreiser, Rogaland), og av at den ventede effekten på nybilsalget i Norge er 0,52 prosent med et standardavvik på

0,002 ($0,0052+2*0,002=0,0094$). Dersom man legger de variablene som er statistisk signifikante til grunne, så kan man observere en estimert effekt mellom 0,13-0,54 prosent. Ved første øyekast kan dette se ut som en ubetydelig effekt, men merk at en endring på 5 poeng i barometeret, som er en vanlig endring fra kvartal til kvartal, vil gi en estimert endring på 0,65-2,70 prosent i forbruket. De største endringene i Forventningsbarometeret lå opp mot 15 poeng. En slik endring vil gi en estimert endring på 1,95-8,1 prosent i forbruk.

Av Tabell 10 kan vi lese at modellen estimerer at nybilkjøp er mest følsomt overfor endringer i Forventningsbarometeret, og at de andre er relativt jevne i så måte. Derimot kan det ikke påvises med statistisk signifikans at noen forbrukskategorier er mer følsomme overfor endringer i Forventningsbarometeret enn andre. Dette kan vi igjen se ved å vurdere de ulike konfidensintervallene. Videre estimerer modellene at nordmenn er mer følsomme overfor endringer i Forventningsbarometeret enn rogalendinger, med hensyn til konjunktursensitivt forbruk. Ser man på forbrukskategoriene en for en, så er det kun for antall utenlandsreiser at man kan påvise med statistisk signifikans at nordmenn er mer følsomme overfor endrede forventninger enn rogalendinger.

7.0 Analyse

Analysen er todelt. I første delkapittel ser vi på de fem hypotesene som vi la frem i delkapittel 3.4. I første delkapittelet presenteres en grundig gjennomgang av interessante funn, og de mulige årsakene bak dem. I andre delkapittel vil vi analysere de forventede effektene av den inneværende økonomiske nedgangsperioden i Rogaland.

7.1 Hypoteser

I teorikapittelet ble det lagt frem fem hypoteser. Etersom resultatene har blitt lagt frem i forrige kapittel, vil det i dette delkapittelet bli presentert en gjennomgang av hvor godt hypotesene stemte med realiteten. De fem hypotesene var som følger:

1. Det er et negativt forhold mellom arbeidsledighet og konjunktursensitivt forbruk.
2. Det er et positivt forhold mellom Forventningsbarometeret og konjunktursensitivt forbruk.
3. Nordmenn sitt konjunktursensitive forbruk er mer følsomt overfor endringer i ledighet og forventninger enn rogalendinger sitt.
4. Nybilsalg er den mest konjunktursensitive forbrukskategorien.
5. Møbler er den minst konjunktursensitive forbrukskategorien.

For å forkaste eller bekrefte hypoteser har de estimerte betaenes konfidensintervaller blitt vurdert opp mot hverandre. Et 90 prosent og 95 prosent konfidensintervall beregnes ved å legge til, og trekke fra, henholdsvis 1,645 og 1,96 multiplisert med standardavviket. Dersom to 95 prosent konfidensintervaller ikke overlapper hverandre, kan det med 95 prosent sikkerhet slås fast at de aktuelle betaene er ulike. Nedenfor viser Tabell 11 en oversikt over konfidensintervallene for effekten av en et prosentpoengs endring i arbeidsledighet i Norge og Rogaland.

Tabell 11: Konfidensintervaller for arbeidsledighet, Norge og Rogaland.

Norge

	90 %		95 %	
	Nedre grense	Øvre grense	Nedre grense	Øvre grense
Nybil	-1,36 %	-5,64 %	-0,95%	-6,05%
Ferie	-5,86%	-7,74%	-5,68 %	-7,92 %
Byggevarer	0,92%	-6,32%	1,61 %	-7,01 %
Møbler	-1,92%	-4,88%	-1,64 %	-5,16 %

Rogaland

	90 %		95 %	
	Nedre grense	Øvre grense	Nedre grense	Øvre grense
Nybil	-3,11%	-9,69%	-2,48 %	-10,32 %
Ferie	-5,68%	-8,32%	-5,43 %	-8,57 %
Byggevarer	-1,62%	-4,58%	-1,34 %	-4,86 %
Møbler	-5,25%	-7,55%	-5,03 %	-7,77 %

Konfidensintervallene vil bli tatt i bruk videre i analysen for å trekke konklusjoner med hensyn til hypotesene. I tillegg vil konfidensintervallene for effektene av endring i Forventningsbarometeret bli tatt i bruk for å analysere hypotesene, men ikke i så stor grad som konfidensintervallene for arbeidsledighet, som er presentert i Tabell 11. Derfor legges ikke

konfidensintervallene for Forventningsbarometeret frem i form av en tabell. De beregnes med samme metode.

7.1.1 Første hypotese

Gitt modellen som er presentert, påviser resultatene med over 99 prosent sikkerhet at arbeidsledighet har et negativt forhold med konjunktursensitivt forbruk. Dette er gjeldende for syv regresjoner. Den siste regresjonen, som er for forbruk på byggevarer i Norge, påviser ikke effekt av arbeidsledighet på konjunktursensitivt forbruk med statistisk signifikans. Denne modellen, som er omtalt tidligere med hensyn at det ikke blir påvist stasjonaritet, har lav R^2 og statistisk signifikans, og vektlegges derfor ikke tungt i analysen. Resultatene bekrefter den første hypotesen. Dette er i tråd med resultater lagt frem av tidligere forskning, som ble presentert i Kapittel 2 (Benito, 2006; Carroll & Dunn, 1997; Dargay & Hanly, 2007; Dunn, 1998).

7.1.2 Andre hypotese

Resultatene påviser, som forventet, at det er positiv sammenheng mellom Forventningsbarometeret og konjunktursensitivt forbruk. Dette påvises derimot med noe lavere statistisk sikkerhet enn det som er tilfelle for den første hypotesen. Forventningsbarometeret er statistisk signifikant på et nivå mellom 90-99,9 prosent i syv av regresjonene. Merk at en av disse syv, som er omtalt i forrige avsnitt, er den svake modellen for forbruk på byggevarer i Norge. Denne modellen er ikke like troverdig som de andre modellene.

Det er interessant å merke seg at Forventningsbarometeret ikke er statistisk signifikant for utenlandsreiser fra Rogaland. Dette er en modell som regnes for å være blant de sterkere modellene, da den har høy R^2 , høy statistisk signifikans og høyt antall observasjoner. At Forventningsbarometeret generelt har en lavere signifikans i regresjoner for Rogaland, er ikke overraskende. Forventningsbarometeret for Rogaland er, som tidligere nevnt, egentlig et barometer på forventningene for Sør- og Vestlandet. I tillegg er spørsmålene som blir stilt i Forventningsbarometeret vinklet mot landets økonomi, og ikke den regionale økonomien. Disse spørsmålene ble lagt frem i fjerde kapittel. En følge av de to ovennevnte årsakene er at denne forklarende variabelen er mindre treffsikker regionalt enn nasjonalt. Grunnen til at ferie kan være en forbrukskategori som i mindre grad kan forklares av Forventningsbarometeret, kan være todelt. For det første er ofte utenlandsreiser et mindre utlegg, spesielt sammenlignet med

nybilkjøp. Dermed er det mindre grunn til å gjøre en grundig vurdering av fremtidsutsiktene enn det ville vært dersom utlegget var en større andel av totalforbruket til husstanden. For det andre er ofte utenlandsreiser bestilt flere måneder før reisen finner sted. Utsiktene når bestillingen fant sted kan være endret innen reisen finner sted. Dermed kan det hende at Forventningsbarometerets verdier når reisen finner sted ikke er en god forklarende variabel på antall utenlandsreisende den måneden.

Selv om Forventningsbarometeret ikke påvises effekt for utenlandsreiser fra Rogaland, så påvises det effekt for seks av sju gyldige modeller. Dette bør kunne regnes som statistisk belegg for å hevde at det er en positiv sammenheng mellom Forventningsbarometeret og konjunktursensitivt forbruk. Dermed bekreftes den andre hypotesen.

7.1.3 Tredje hypotese

De estimerte effektene på konjunktursensitivt forbruk av en endring på et prosentpoeng i arbeidsledighet er konsekvent høyere i Rogaland enn i Norge. Dette bryter med den tredje hypotesen. Derimot er standardavvikene så høye, at det ikke kan bekreftes med statistisk signifikans at de reelle effektene i Rogaland er høyere enn de reelle effektene i Rogaland. Det er et unntak; det bekreftes med tilnærmet 95 prosent sikkerhet at forbruk på møbler er mer følsomt overfor endringer i arbeidsledigheten i Rogaland enn i Norge. Dette er gitt den modellen som er presentert, og dens forsetninger.

For de tre gyldige modellene som er tilgjengelig nasjonalt og regionalt, ligger den estimerte verdien på effektene av en endring i ledighet høyere regionalt enn nasjonalt. I en av de tre modellene påvises dette med 95 prosent sikkerhet. Dette er sterke statistiske indikasjoner på at den tredje hypotesen bør forkastes, men det kan ikke påvises med statistisk signifikans. Med hensyn til dette, er det ikke mulig å bekrefte eller avkrefte hypotesen. Det virker likevel å være overveiende sannsynlig at hypotesen ikke stemmer.

Gitt at det stemmer at rogalendinger responderer hardere på endringer i arbeidsledighet enn det nordmenn gjør med hensyn til konjunktursensitivt forbruk, er det interessant å diskutere hva som kan være årsakene til dette. Forventningene var, som nevnt, det motsatte. Når oppgaven var i startfasen, rådførte vi oss med representanter fra blant annet UiS, Virke og IRIS med ekspertise innen fagfeltet. Et uttrykk som stadig dukket opp, var at det er høyere topper og lavere bunner i

Rogaland enn i Norge med hensyn til de økonomiske konjunktureren. Rogalands økonomi er i større grad avhengig av petroleumssektoren enn norsk økonomi. Dette er tallfestet og fremvist grafisk i første kapittel. I nedgangstider vil andre sektorer blomstre. Det fremste eksempelet på dette er at andre eksportnæringer tjener på lavere rente og svakere kronekurs. Norge er betydelig mer differensiert i så måte, slik at deler av den norske økonomien får en motvirkende effekt ved resesjon. Rogaland er preget av en stor andel petroleumsselskaper. Mange andre bransjer i Rogaland er direkte knyttet opp mot petroleumssektoren eller indirekte avhengig av oljepenger. Eksempler på sistnevnte kan være hotell-, restaurant- og taxibransjen. Derfor er landets økonomi mer robust overfor resesjoner enn det økonomien i Rogaland er.

En slik økonomisk mekanisme som er beskrevet ovenfor vil kunne medføre at Rogaland ikke bare opplever større svingninger i forbruk enn hva som er gjeldende for Norge, men også større svingninger i arbeidsledighet. Dette er helt klart noe som observeres for øyeblikket, og i den perioden som er aktuell for oppgaven kan det også observeres at ledigheten i Rogaland har ligget på et lavere nivå enn på landsbasis gjennom økonomiske oppgangstider. Derfor er ikke større økonomiske svingninger nødvendigvis ensbetydende med forbruk som er mer sensitivt overfor arbeidsledighet. Hvorfor er det da slik at en økning på et prosentpoeng i arbeidsledighet gir større nedgang i konjunktursensitivt forbruk i Rogaland enn i Norge?

Gjennom det tidsrommet som er aktuelt for oppgaven har rogalendinger opplevd en langvarig gradvis opptur, som omsider har blitt avbrutt av en brå nedtur. Det kan tenkes at det gjennom langvarige oppgangstider har opparbeidet seg en gjennomgående kultur som er økonomisk overoptimistisk. En trygghetsfølelse som er urealistisk høy. Dette kan knyttes til teorier om adferdsøkonomi. En av forutsetningene i tradisjonell økonomisk teori som adferdsøkonomi angriper, er at aktørene i et marked opptrer rasjonelt. Å forvente at aktører innenfor forbruk i Rogaland til enhver tid handler rasjonelt, er lite realistisk ifølge adferdsøkonomi. Det kan tyde på at rogalendinger har overvurdert rigiditeten i økonomien etter mange år med vedvarende oppgang. At den regionale økonomien har snudd så brått de siste par årene, kan se ut til å ha hatt en motsatt kraftig effekt på forbruket til rogalendinger, slik at de nå undervurderer den økonomiske situasjonen.

Gjennom BLC har det blitt påvist at forbruk har en sterk sammenheng med inntekt, og mindre sammenheng med formue (Shefrin & Thaler, 1988). Tider med økonomisk høykonjunktur gir høyere lønninger og bedre bonusordninger. Når tidene snur vil mange fremdeles ha oppsparte midler, men siden de opplever kutt i sine faste inntekter, og i sine forventede fremtidige inntekter, velger de likevel å kutte selv om de har råd til å opprettholde forbruket. Dette er motstridende med klassisk LCH. De regionale forbruksnivåene er her sammenlignet med de nasjonale nivåene, men det er ikke gitt at de nasjonale nivåene ligger på et optimalt nivå. Det kan hende at den nasjonale responsen på endrede ledighetsnivåer er for lav i forhold til hva som er samfunnsøkonomisk optimalt. Den langvarige økonomiske oppgangen i Rogaland fra årtusenskiftet, etterfulgt av en brå resesjon, er veldig dominerende for det aktuelle datasettet. Derfor ville det vært interessant å se om rogalendinger er mer følsomme enn nordmenn overfor endringer i arbeidsledighet over en lengre tidsperiode. Det er det dessverre ikke tilgjengelig data til for øyeblikket.

En annen årsak til at rogalendinger fremstår som mer konjunktursensitive enn nordmenn, er at det kan ligge inne støy i statistikkene for forbruk som økonomiske forklarende variabler ikke tar høyde for. Modellene i denne oppgaven evner dermed ikke å sile ut de statistiske støyfaktorene, som muligens påvirker resultatene i retning av at Rogaland blir mer følsomt overfor endringer i ledighet. Innenfor forbrukskategorien for nybilsalg har det for eksempel kommet en teknologisk utvikling som har gitt vekst i el-bilsalg. Dette har også kommet som en følge av en rekke politiske beslutninger som fremmer el-bilsalg. På grunn av at denne veksten har kommet gradvis, i takt med flere ulike avgiftsendringer og utvikling av bilmodellene, så er det vanskelig å legge inn forklarende variabler som tar høyde for dette i modellen. Det er utfordrende å fastslå hvordan slik støy påvirker modellene, og om effektene er ulike i Norge og Rogaland. Med hensyn til de andre forbrukskategoriene, kan det også ligge inne støy som ikke blir tatt høyde for i modellene. Poenget er at det kan ligge inne utviklinger og trender, som gir store utslag regionalt, men som ikke er knyttet til de økonomiske komponentene som er aktuelle for oppgaven. Dette kan være med på å forklare hvorfor de estimerte verdiene i Rogaland ligger på et høyere nivå enn for de nasjonale modellene.

Den tredje hypotesen er todelt. Den første delen er omtalt ovenfor, og omhandler hypotesen om at nordmenn sitt konjunktursensitive forbruk er mer følsomt enn rogalendinger sitt overfor

endringer i arbeidsledighet. Den andre delen av hypotesen er at nordmenn sitt konjunktursensitive forbruk er mer følsomt enn rogalendinger sitt overfor endring i forventninger, her representert ved Forventningsbarometeret. Blant de fire forbrukskategoriene må det med hensyn til den andre delen av hypotesen ses vekk fra to av forbrukskategoriene. Byggevarer Norge er ikke gyldig, og derfor ikke sammenlignbar med Byggevarer Rogaland. I modellen for utenlandsreiser fra Rogaland er ikke Forventningsbarometeret en statistisk signifikant variabel. Mulige årsaker til dette er omtalt tidligere i kapitlet. Dermed er det de to gjenværende modellene for forbrukskategoriene bil og møbler som er aktuelle for den andre delen av tredje hypotese. For disse to modellene ligger Forventningsbarometeret på et lavere estimert nivå for Rogaland enn for Norge. Dette stemmer med hypotesen, men det kan ikke bekreftes med statistisk sikkerhet at effektene i Rogaland er lavere enn effektene i Norge i noen av modellene. Dette betyr at forsøket på å bekrefte andre del av hypotesen mislykkes. Man kan heller ikke hevde at det er overveiende sannsynlig at rogalendinger er mindre følsomme overfor endringer i forventninger enn nordmenn, med hensyn til konjunktursensitivt forbruk. Når det er sagt, så viser estimatene at det er mer sannsynlig at denne delen av hypotesen stemmer enn at den er feilaktig.

7.1.4 Fjerde hypotese

Den fjerde hypotesen er at nybilsalg er den mest konjunktursensitive produktkategorien. Med konjunktursensitivitet siktes det her til hvor sensitivt forbruksnivået er overfor en endring på et prosentpoeng i arbeidsledighet. Denne hypotesen kan avkrefte på landsbasis fordi ferie med 90 prosent sikkerhet er mer konjunktursensitivt enn nybilsalg. Dette er gitt den modellen som er presentert, og dens forutsetninger. I Rogaland kan den hverken bekreftes eller avkrefte fordi konfidensintervallet overlapper med alle de andre produktkategoriene. Ut fra de estimerte resultatene kan man derimot observere at ferie Rogaland har en estimert effekt som er høyere enn nybilsalg, og at møbler ligger på omtrent samme nivå. Det er dermed behov for å diskutere videre hva årsaken til dette kan være.

Det ble tidligere argumentert for at en av hovedgrunnene for denne hypotesen er den økonomiske belastningen et nybilkjøp har. Forbruket krever enten mye oppsparte midler eller mulighet og evne til å lånefinansiere kjøpet til en rente høyere enn boliglansrenten. Aldersgruppen over 40 år

vil dermed i større grad ha en god forutsetning for å kjøpe nybil. Denne demografiske gruppen har vært yrkesaktive i lang tid, har høyere lønn, betalt ned på lånet lengre og muligens spart opp en buffer. Dunn sin studie fra 1998 påviser at det i større grad er unge arbeidstakere som kutter i forbruket på langvarige forbruksvarer. Unge velger oftere å opparbeide seg en forsiktighetsbuffer i usikre økonomiske tider, mens flere eldre allerede har opparbeidet seg en slik buffer (Dunn, 1998). Den eldre demografiske gruppen har også en større jobbsikkerhet på grunn av ansiennitet, og vil dermed i mindre grad bli rammet av resesjoner og økt arbeidsledighet. I tillegg kan enkelte i denne gruppen oppleve større kjøpekraft i dårlige tider, da renten ofte settes ned i slike perioder. Det kan dermed tenkes at grunnen til nybilsalg er mindre konjunktursensitivt enn først antatt, er at oppgangene i arbeidsledighet har i liten grad rammet kjøpekraften til den typiske nybilkjøperen.

Når man ser på statistikken for arbeidsledighet april 2016, så ser man at det er betydelig høyere arbeidsledighet blant de som er 20-39 år enn de som er over 40 år (Nav, 2016c). Aldersgruppen 20-39 år har en større sannsynlighet for å foretrekke andre substitutter for nybil som er billigere. Eksempler på dette kan være bruktbil, kollektivtransport eller sykkel. Argumentet med kjøpekraft kan også begrunnes i LCH. LCH hevder at man tar opp høy gjeld i begynnelsen av det yrkesaktive livet, og at man i takt med høyere lønn betaler ned gjeld og sparer mer. Teorien sier også at man justerer sitt forbruk i forhold til forventninger, men når gruppen over 40 år ikke opplever økning i arbeidsledighet like hardt vil man antagelig ikke justere forbruket vesentlig. Det er også verdt å merke seg at i tidsperioden som resultatene baserer seg på så har arbeidsledigheten aldri passert 5,0 prosent, men stort sett ligget mellom 1,5-3,5 prosent. Det er dermed en mulighet for at man hadde sett større utslag på nybilsalget dersom arbeidsledigheten hadde større svingninger i perioden regresjonene baserte seg på.

En annen årsak til at nybilsalg estimeres å være mindre konjunktursensitivt enn tidligere antatt relativt til de andre kategoriene, kan være proxyen man baserer resultatet på. Statistikken fra OFVAS som nybilsalgresultatene baseres på er en ekstensiv margin. Som tidligere nevnt, betyr dette at antall kroner brukt på en nybil blir ikke presentert, kun antall solgte nybiler. Det er dermed mulig at mange i usikre tider velger billigere nybiler eller bestiller mindre ekstrautstyr, og dette fanges ikke opp av analysen.

På landsbasis ble det, gitt modellens forutsetninger, påvist med 90 prosent sikkerhet at ferie er mer konjunktursensitivt enn nybilsalg. Mulige årsaker til dette kan være at flere husholdninger prioriterer en god bil fremfor ferie, fordi de vurderer at bil er nærmere et nødvendighetsgode enn ferie. Det ble tidligere i denne oppgaven henvist til en masteroppgave (Nordeide, 2011) som hevdet at det var mindre status med ferie nå enn før, og at det handlet mer om opplevelser enn hvor mye penger en brukte. Nordeide argumenterer for at det er fint mulig å få til en billigere ferie, uten at det går på bekostning av status. Det kan dermed antydes at det i større grad er mer status å ha en nybil enn å reise på en dyr ferie. Tidligere forskning (Alegre et al., 2013) viser at ved økt frykt for fremtidig oppsigelse, er ferie et gode som det kuttet tidligst i. Dette kan være på grunn av ovennevnte årsaker, nemlig at det er et forbruk som det er mulig å kutte i uten at det går utover primære eller sekundære behov. En annen årsak kan være at proxyen på ferie som er utenlandsreiser i for stor grad påvirkes av forretningsreiser. Dersom forretningsreiser utgjør en stor andel av flyreisende kan det føre til at forbruk på ferie estimeres å være mer konjunktursensitivt enn det som faktisk er tilfellet. Dette kan muligens forklare at Virkes rapport angående ferieforbruk, som er presentert tidligere, viser at nordmenn har intensjoner om å bruke mer penger på ferie i 2016 enn tidligere. En siste mulig årsak til at ferie er mer konjunktursensitivt enn nybilsalg kan være at nybilsalg i større grad enn ferie blir påvirket av at offentlig forbruk og investering øker i dårlige tider for å demme opp for økt arbeidsledighet.

7.1.5 Femte hypotese

Den femte hypotesen er at møbler er den minst konjunktursensitive produktkategorien. Med konjunktursensitivt siktes det her til hvor sensitivt forbruksnivået er overfor endring på et prosentpoeng i arbeidsledighet. Denne hypotesen kan forkastes i Rogaland fordi modellen fastslår med 95 prosent sikkerhet at forbruk på byggevarer er mindre konjunktursensitivt enn forbruk på møbler. I tillegg ser man at nybilsalg og ferie har estimerte verdier og konfidensintervall som i veldig stor grad overlapper med møbler. Dermed er det sannsynlig at disse tre produktgruppene har en forholdsvis lik sensitivitet. På landsbasis er det mer usikkert, men resultatene viser at møbler har en estimert effekt på 3,4 prosent mens nybil har 3,5 prosent. Dette gir grunnlag for å hevde at møbler ikke er særdeles mindre konjunktursensitivt enn nybil. Modellen påviser, gitt dens forutsetninger, med 95 prosent sikkerhet at ferie er mer konjunktursensitivt enn møbler i Norge. Alle nevnte observasjoner kan leses av Tabell 11 i

starten av delkapittelet. Hypotesen kan dermed bare forkastes på regionalt nivå i Rogaland. På landsbasis fremgår det av estimatene at det er usannsynlig at møbler er betydelig mindre konjunktursensitivt enn de andre forbrukskategoriene, men det kan ikke påvises med statistisk signifikans at møbler ikke er den minst konjunktursensitive forbrukskategorien.

En av årsakene til at denne hypotesen langt på vei kan forkastes, kan være at det generelt er høyt nivå på dagens interiør i Norge og det er dermed lettere å utsette et møbelkjøp. Dersom man allerede har høy kvalitet på møblene, kan møbler i større grad vurderes som luksusgode. Av tidligere presentert teori, fremgår det at luksusgoder er mer konjunktursensitive enn nødvendighetsgoder. Det er dermed mulig at forbruk på møbler i større grad enn tidligere antatt er et luksusgode i Norge.

Det finnes billige substitutter til dyre møbler som dekker det samme grunnbehovet. Eksempler på dette er IKEA og bruksalg på nettsider som FINN.no. Dermed kan det være mulig å for eksempel gjennomføre en planlagt oppussing med nye møbler, men likevel begrense forbruket. Dersom man sammenligner møbler med byggevarer, er det færre substitutter for byggevarer. Selv om det finnes dyre valg av byggevarer, vil de fleste byggeprosjekter være i en posisjon der det er vanskelig å spare inn betydelige summer på å skifte ut byggevarene med billigere produkter. Da kan beslutningen stå mellom å gjennomføre eller ikke gjennomføre prosjektet. Gjennom det tidsrommet som er aktuelt for oppgaven, har Norge antageligvis ikke opplevd så tunge økonomiske tider at folk flest har vært nødt til å avlyse påbegynte eller planlagte byggeprosjekter. Derimot er det fullt mulig at de tøffere økonomiske tidene som nasjonen og regionen har i vente, kan ha en slik effekt. Dette vil gjøre byggevarer mer konjunktursensitivt i fremtiden enn det modellene i denne oppgaven estimerer.

Gjennomsnittsforbrukeren av byggevarer er trolig i en annen livssituasjon enn gjennomsnittsforbrukeren av møbler. Som nevnt i forrige delkapittel, vil personer over 40 år i snitt ha en større sparebuffer, mindre gjeld og høyere inntekt. Dette er støttet opp av tidligere forskning (Dunn, 1998). Den demografiske gruppen over 40 år har i større grad mulighet til å lånefinansiere byggeprosjekter ved å ta opp gjeld på huset. Dette ble diskutert i forhold til LCH i forrige delkapittel; teorien om at man tar opp gjeld i begynnelsen av arbeidslivet for å spre forbruk og velstand jevnere utover livet. Endringer i fremtidsutsikter påvirker i mindre grad

veletablerte, da de har færre arbeidsår igjen og i mindre grad blir rammet av lavere jobbsikkerhet. I tillegg går ofte renten ned i tider med høy arbeidsledighet og fører til generelt billigere lånefinansiering.

Kjøperen av møbler er trolig i gjennomsnitt yngre enn byggevarer fordi møbler er flere mindre utlegg og aktuelt for alle som har bolig. Eksempel på dette er førstegangsetablerere som kjøper leilighet eller små eneboliger. Disse er i mindre grad økonomisk i stand til å gjennomføre byggeprosjekter, men er kjøpere av inventar. Det er dermed en større andel av kjøpermassen innenfor møbler som blir rammet av nedbemanning og høyere arbeidsledighet enn blant kjøpermassen innenfor byggevarer. Dette kan dermed være med på å forklare hvorfor møbler er mer konjunktursensitivt enn byggevarer. En annen side ved dette er finansieringsmulighetene. For eksempel har en sofa lav gjensalgverdi, mens en ny garasje sannsynligvis øker verdien på boligen. Mange byggeprosjekter kan lånefinansieres ved en forhøyelse av eksisterende boliglån. Derfor er det enklere å lånefinansiere forbruk av byggevarer. Dersom man ikke har tilgjengelige midler til forbruk på møbler, er forbrukslån eneste mulighet for mange. Et forbrukslån har ikke den samme motvirkende effekten av rentekutt, siden renten av forbrukslån i større grad baserer seg på økonomien til lånetakeren enn landets økonomi. Økonomien til lånetakeren vil i snitt forverres i nedgangstider. Dermed er det mange som ikke har tilgjengelige midler som må kutte i møbelforbruk, siden forbrukslån som har høyere rente enn boliglån ofte kan oppfattes som et dårlig alternativ i økonomiske nedgangstider.

Proxyen på privatforbruk på byggevarer inneholder også forbruk av proffe. Dette gjelder byggmestere og andre fagfolk som kjøper byggevarer på byggevarehus til små prosjekter, både til private og bedrifter. Det er usikkert i hvilken grad og retning dette gir utslag i effektene for byggevarer. Et argument for at byggevarer er lite sensitivt kan være relatert til at byggebransjen er en bransje som får offentlig tilskudd tidlig i dårlige tider for å motvirke økt arbeidsledighet. Dette skjer som regel ved at det blir satt i gang byggeprosjekter raskere enn planlagt eller gitt større vedlikeholdstilskudd til offentlige etater. Dersom andel proffe som jobber med bedriftsmarkedet er høy vil det dermed opprettholde omsetningen til byggevarehus og man ser mindre effekter ved resesjon.

7.2 Fremtidig betydning for Rogaland

Ettersom resultatene nå er lagt frem, kan det være interessant å se nærmere på hvilken innvirkning den forventede fremtidige økningen i arbeidsledighet kan ha på konjunktursensitivt forbruk i Rogaland. For å gjøre det, vil det i dette delkapittelet bli lagt frem flere mulige fremtidige utfall med hensyn til utvikling i ledighet. Deretter vil effekten av de aktuelle utfallene på forbruk estimeres innenfor de ulike forbrukskategoriene. Estimaten på effekt av endring i arbeidsledighet, fra forrige kapittel, vil naturligvis benyttes i denne analysen. Som nevnt tidligere, har en endring i arbeidsledighet en todelt effekt på forbruksnivåer. For det første gir en endring i arbeidsledighet en endring i den totale kjøpekraften til befolkningen. For det andre vil en endring i arbeidsledighet endre befolkningens økonomiske forventninger, både med hensyn til privat økonomi og med hensyn til landets økonomi. Sistnevnte effekt har i modellene blitt fanget opp av Forventningsbarometeret. For å inkludere denne effekten i den videre analysen, vil utviklingen i Forventningsbarometeret estimeres innenfor hvert enkelt hypotetisk utfall for utvikling i arbeidsledighet. Videre vil den forventede utviklingen i Forventningsbarometeret, sammen med estimat for effekt av endring i Forventningsbarometer, utgjøre grunnlaget for effekten av endrede forventninger i befolkningen.

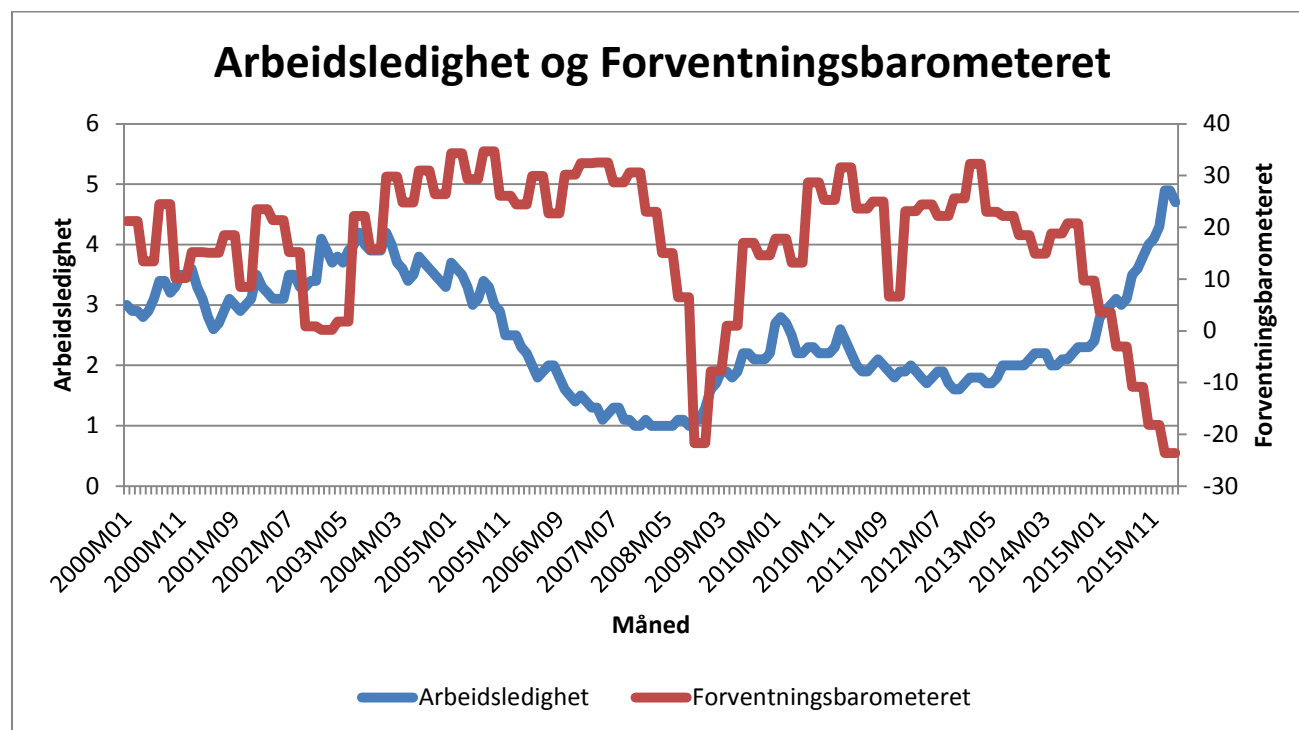
Neste delkapittel legger frem estimeringen av utvikling i Forventningsbarometer med hensyn til utvikling i arbeidsledighet. Videre presenteres estimatene for de ulike hypotetiske utfallene. Deretter vil resultatene som den aktuelle modellen har gitt og implikasjonene av de diskuteres, og delkapittelet avsluttes med en gjennomgang av svakhetene med en slik modell.

7.2.1 Estimering av Forventningsbarometeret

Under dette avsnittet vises forholdet mellom arbeidsledighet og Forventningsbarometeret grafisk. Man kan se at de to forklarende variablene har en negativ sammenheng ved at Forventningsbarometeret går kraftig ned i forkant og under økning av arbeidsledigheten. I perioder med synkende eller stabilt lav arbeidsledighet ser man at Forventningsbarometeret holder seg relativt stabilt. Merk at spørsmålene som blir stilt er vinklet slik at de spør om deltakerens oppfatning av egen og landets økonomi idag i forhold til for et år siden, og hvordan deltakeren forventer at egen og landets økonomi vil utvikle seg det neste året. Dersom arbeidsledigheten går fra 1,0 prosent til 2,0 prosent, vil Forventningsbarometeret ofte gi ulikt

utslag fra når ledigheten går fra 2,0 prosent til 3,0 prosent, selv om nivået er det samme. Med hensyn til dette er ikke nivået på arbeidsledighet nødvendigvis en god forklarende variabel for Forventningsbarometeret. Samtidig er det indikasjoner i grafen som hentyder at internasjonale makroøkonomiske hendelser, som for eksempel finanskrisen, har stor innvirkning på befolkningens forventninger.

Graf 18: Arbeidsledighet og Forventningsbarometeret



Regresjonen under viser forholdet mellom arbeidsledighet og Forventningsbarometeret. Denne modellen er formelt satt opp slik:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + u$$

$Y =$ Forventningsbarometeret

$x_1 =$ Arbeidsledighet

Tabell 12: Arbeidsledighet og Forventningsbarometeret, Rogaland

Arbeidsledighet og Forventningsbarometeret, Rogaland

Variabler	1
Konstant	26,903*** (2,737)
Arbeidsledighet	-3,815*** (1,012)
Observasjoner	195
R ²	0,069

Av modellen ser vi at en økning på et prosentpoeng i arbeidsledighet estimeres å senke forventningsbarometeret med 3,815 poeng, gitt at alt annet forblir konstant. Betaen er statistisk signifikant på over 99 prosent nivå, men det er verdt å merke seg at R² er på 6,9 prosent. Det må kunne regnes som et forholdsvis lavt tall.

7.2.2 Estimerte effekter ved hypotetiske utfall

For å fange opp den todelte effekten av økt arbeidsledighet, som er omtalt tidligere i delkapittelet, vil den ventede effekten av økt ledighet bli estimert for de ulike forbrukskategoriene på følgende grunnlag:

$$\text{Total effekt} = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2$$

β_1 = Estimert effekt av endring i ledighet for hver enkelt forbrukskategori

β_2 = Estimert effekt av endring i Forventningsbarometer for hver enkelt forbrukskategori

x_1 = Hypotetisk nivå på endring i arbeidsledighet

x_2 = Estimert endring i Forventningsbarometer, basert på hypotetisk endring i nivå på arbeidsledighet

Tabell 13 viser nedenfor den estimerte effekten på de ulike forbrukskategoriene ved de hypotetiske utfallene der ledigheten i Rogaland øker med henholdsvis 0,5, 1, 1,5 og 2 prosentpoeng. Tabellen forutsetter at andre faktorer, foruten arbeidsledighet og Forventningsbarometeret, er konstante. Merk at siden det ikke har blitt påvist effekt av Forventningsbarometeret for utenlandsreiser fra Rogaland, så er den verdien satt lik null.

Tabell 13: Estimerte regionale effekter

Estimerte regionale effekter

	+0,5	+1	+1,5	+2
Nybil	-3,94 %	-7,89 %	-11,83 %	-15,78 %
Ferie	-3,50 %	-7,00 %	-10,50 %	-14,00 %
Byggevarer	-1,79 %	-3,58 %	-5,37 %	-7,16 %
Møbler	-3,49 %	-6,97 %	-10,46 %	-13,94 %

Av tabellen fremgår det, som tidligere påpekt i resultatkapittelet, at byggevarer estimeres å være mindre konjunktursensitivt enn de andre forbrukskategoriene. Derimot er det interessant å merke seg at når den todelte effekten av en endring i arbeidsledighet vurderes, så estimeres nybil å være noe mer konjunktursensitivt enn ferie. Dette skiller seg fra estimatene fra resultatkapittelet. Det

må påpekes at dette ikke kan bekreftes med statistisk signifikans. Dersom arbeidsledigheten skulle øke med to prosentpoeng, estimeres det å ha en negativ effekt på 14-16 prosent på forbruk på nybil, ferie og møbler.

Er dette realistiske utfall? NAV Rogaland rapporterer at de forventer at arbeidsledigheten vil ligge på 5-6 prosent i Rogaland i 2016, noe som er opp rundt et prosentpoeng fra vårens nivåer. De påpeker derimot at det er stor usikkerhet knyttet til ledighetsprognoser (Nav Rogaland, 2015). Med denne rapporten i bakhånd, vil det være fornuftig å anta at de to mest moderate utfallene er mer sannsynlige enn de to med høyest økning i arbeidsledighet, men samtidig fremstår ikke rapporten som belegg til å kunne avfeie de to siste utfallene som urealistiske.

7.2.3 Implikasjoner av de estimerte effektene

Størrelsen på de estimerte regionale effektene er betydelige. Dersom privat konsum skulle reduseres med 14-16 prosent innenfor enkelte forbrukskategorier, ville det hatt alvorlige konsekvenser for de aktuelle bransjene. Mindre kutt i privat forbruk på 7-8 prosent, som det har blitt antydnet at kan være mer sannsynlig, vil også kunne ha alvorlige økonomiske implikasjoner. Riktignok er det innenfor bil, ferie og møbler store nasjonale eller internasjonale aktører som dominerer markedene. Disse er av en slik størrelsesorden at de tåler økonomiske lavkonjunkturer. Når det er sagt, så vil mindre inntekter føre til kostnadskutt også for dem. Det har vi sett bevis på i petroleumssektoren. Kutt i investeringer vil normalt sett bety videre nedbemanning i stillinger. Da kan det i verste fall være at økt ledighet i petroleumssektoren fører til lavere privat forbruk, som igjen fører til økt arbeidsledighet i andre sektorer, noe som igjen gir enda lavere privat forbruk. Dette refereres ofte til som en negativ spiral.

I perioder der økonomien er i ferd med å gå inn i en negativ spiral, trer motvirkende effekter i kraft. Styresmaktene har verktøy som kan virke dempende på resesjoner. Det siste året har Norge hatt flere rentekutt. Renten nærmer seg null, slik at dette virkemiddelet er snart brukt opp. Rentekutt stimulerer til vekst og skaper inflasjon, som igjen devaluerer den norske kronen. Det sistnevnte vil skape vekst i eksportindustrier, og det vil gjøre det mer attraktivt for utlendinger å bruke penger i Norge, enten i form av investeringer eller forbruk. Med hensyn til forbruk gjort av utlendinger, så rapporterer NHO at reiselivsnæringen er en av to næringer som er positive til fremtidsutsiktene. Den andre næringen er sjømatnæringen, som er landets nest største eksport

etter petroleum. Øvrige næringer rapporterer at de er negative til fremtidsutsiktene (NHO, 2016). Andre tiltak enn rentekutt fra det offentlige, kan være å iverksette prosjekter som stimulerer til vekst og holder hjulene i gang, noe som kan være positivt for blant annet forbruk på byggevarer. Det gjenstår likevel å se om Rogaland som fylke og region er diversifisert nok til å dra nok nytte av de motvirkende effektene, slik at ringvirkningene av nedgangen i petroleumsindustrien ikke brer seg for hardt utover andre industrier.

Arbeidsledighet er et tema som opptar mange i Rogaland nå som arbeidsledighet har økt betraktelig. De fleste kjenner noen som har fått oppsigelse, og veldig mange føler seg usikre egen jobbsituasjon. Oppgaven har tidligere vært inne på at det kan være vanskelig å forutse de psykologiske dynamikkene som kan påvirke privat forbruk. I adferdsøkonomi hevdes det at aktørers respons på den informasjonen de har ikke nødvendigvis er samfunnsøkonomisk optimal. Vil en økning på to prosentpoeng i arbeidsledighet fra 1,0 prosent til 3,0 prosent, gi samme utslag i privat forbruk som en økning på to prosentpoeng fra 5,0 prosent til 7,0 prosent? Hvordan responderer Rogalendinger med hensyn til privat forbruk når de for alvor, og i stadig økende grad, kjenner usikkerhet overfor egen jobbsituasjon? Vi går inn i en periode med resesjon som ikke har vært presentert i den tidsperioden som er aktuell for oppgaven, og det er dermed vanskelig å forutse hvordan befolkning responderer. Samtidig kan det ligge inne avgjørende faktorer som ikke er økonomiske variabler, og som gjør det vanskelig for økonomiske variabler å forklare utviklingen i privat forbruk. Tidligere har det blitt spekulert i at rogalendinger har vært i overkant optimistiske i gode tider, og tilsvarende pessimistiske i nedgangstider. Dette er basert på at Rogaland er estimert å være mer konjunktursensitivt enn Norge, til tross for at rogalendinger i snitt har høyere velstand og høyere oppsparte midler. Dermed blir det interessant å observere den videre utviklingen i privat forbruk i Rogaland i den utfordrende tiden som kommer.

7.2.4 Svakheter med modellen

Det knyttes usikkerhet til hvor sikre man kan være på at de estimerte effektene på Forventningsbarometeret av en fremtidig økning i arbeidsledighet er pålitelige.

Arbeidsledigheten har som nevnt tidligere aldri vært over 5,0 prosent gjennom måleperioden i denne oppgaven. Det er godt mulig at det man ser en annen utvikling i privat forbruk hvis man

skulle få en nasjonal arbeidsledighet over 5,0 prosent. Både effekten av at flere har redusert disponibel inntekt og en betydelig lavere jobbsikkerhet kan føre en mye større effekt på privat forbruk enn tidligere. Det er derfor mulig at den negative veksten ikke er lineær, men for eksempel er eksponentiell. Dette støttes det også opp om tidligere i oppgaven når ringvirkninger diskuteres.

En annen grunn til at estimatet kan være noe unøyaktig er at estimatet av effekt på forventningsbarometeret kun knyttes til arbeidsledighet. Modellen har en lav R^2 på 6,9 prosent som betyr at arbeidsledighet ikke alene forklarer endringer i Forventningsbarometeret. Arbeidsledighet er til gjengjeld meget signifikant og anses også som en stor faktor for nivået på Forventningsbarometeret. Det er likevel sannsynlig at flere andre faktorer påvirker nivået på Forventningsbarometeret. Eksempler på faktorer kan være internasjonale hendelser, politiske beslutninger og lønnsvekst. Dette er komplekse faktorer å inkludere i regresjonen og estimering av fremtidig nivå på Forventningsbarometeret er ikke hovedfokuset i denne oppgaven. Dermed har dette ikke blitt prioritert. Det er mulig at Forventningsbarometeret også innehar en eksponentiell vekstform ettersom meget høye ledighetsnivå kan skape overdrevet pessimisme blant aktørene i markedet. Dette kan også gjenspeiles i adferdsøkonomi fordi dette kan være et eksempel på en situasjon der aktørene i markedet overreagerer på negativ informasjon. Hvilket igjen kan føre til en undervurdering av de økonomiske tidene ved høy arbeidsledighet og motsatt ved lav arbeidsledighet.

8.0 Konklusjon

Formålet med denne oppgaven var å undersøke hvilken effekt arbeidsledighet har på konjunktursensitivt forbruk. For å undersøke dette, har makroøkonomiske tidsseriedata blitt analysert for å finne effekten på ulike forbrukskategorier av en endring på et prosentpoeng i arbeidsledighet. Analysene har blitt utført på fire forbrukskategorier på nasjonalt nivå i Norge og regionalt nivå i Rogaland. Totalt har oppgaven åtte modeller for arbeidsledighetens påvirkning på konjunktursensitivt forbruk. I syv av åtte modeller har det blitt bekreftet med over 99 prosent sikkerhet at arbeidsledighet har en negativ sammenheng med konjunktursensitivt forbruk. Med hensyn til den siste modellen har det tidligere blitt argumentert for at den ikke bør regnes som gyldig. Dermed kan det konkluderes med at syv av syv gyldige modeller påviser negativ sammenheng mellom arbeidsledighet og konjunktursensitivt forbruk. De estimerte verdiene på effekten av en et prosentpoengs endring i arbeidsledighet varierer fra -3,1 prosent til -7,0 prosent.

I modellen har det blitt brukt flere proxyer. For forbruk på bil har statistikk fra OFVAS på antall nybilsalg blitt benyttet. For forbruk på ferie har statistikk fra Avinor på antall utenlandsreiser blitt benyttet. Begrensningene med slike proxyer har blitt utfyllende diskutert ved tidligere anledninger. Et viktig poeng man må være klar over at de estimatene som legges frem er estimater på proxyene, og ikke på forbruk. Videre innehar modellene i oppgaven flere økonometriske utfordringer. Dette er grundig forklart tidligere i oppgaven. For å oppsummere så er de fleste modellene gyldige, men ingen er BLUE. Det innebærer at det er mulig å gjøre estimater som er mer treffsikre enn de som er presentert i denne oppgaven.

For å aktualisere oppgaven mot de regionale økonomiske lavkonjunktorene som Rogaland for øyeblikket befinner seg i, har estimatenes betydning for den videre regionale situasjon blitt analysert. Denne analysen baserer seg på at en økning i arbeidsledighet har en tosidig effekt. Hva dette innebærer er spesifisert i Delkapittel 7.2. Hovedfunnene i denne analysen er at det mest sannsynlig utfallet vil gi en nedgang på 7-8 prosent i forbruk på ferie, bil og møbler. Skulle den økonomiske situasjonen bli verre enn forventet, kan nedgangen i konjunktursensitivt forbruk ligge opp mot 14-16 prosent. Ved et slikt utfall, er det fornuftig å forvente at nedgangen i privat forbruk sprer de økonomiske lavkonjunktorene fra petroleumssektoren, som var utgangspunktet,

til andre sektorer. Da vil man i større grad kunne oppleve økt arbeidsledighet også i andre sektorer, noe som igjen vil senke privat forbruk ytterligere. Det stilles videre spørsmål til om den regionale økonomien i Rogaland er diversifisert nok til at motvirkende krefter kan tre inn og for alvor begrense lavkonjunktorene.

Den ovennevnte modellen er basert på tall fra hovedmodellene. Dermed er statistiske begrensninger som er gjeldende for de modellene også gjeldende her. Videre er modellen basert på at det er en sammenheng mellom arbeidsledighet og Forventningsbarometeret, og at Forventningsbarometeret vil følge denne sammenhengen i fremtiden. En annen forutsetning som har blitt gjort for at estimatene skal være gyldige, er at tidsperioden som har blitt analysert, 2000-2016, er representativ for fremtiden. Hvorvidt det er en forutsetning som holder i realiteten, har det blitt sådd tvil om. Videre diskuteres det om en et prosentpoengs endring i arbeidsledighet fra en lav ledighetsrate gir som utfall som fra en høy ledighetsrate.

Hvor trygt kan man konkludere med hensyn til de forutsetningene som estimatene baseres på? Alle modellene har svakheter. Det er dermed en fornuftig tilnærming å ikke være for bastant på at konfidensintervallene til estimatene er nøyaktige. Derimot er det vår oppfatning at man kan forvente at de reelle konfidensintervallene ligger i nærheten av de estimerte konfidensintervallene. Dette begrunnes med at proxyene oppfattes som gode, noe som har vært argumentert for tidligere, og at det har blitt tatt hensyn til de økonometriske utfordringene. Selv om estimatene ikke er BLUE, så er de gyldige. Med hensyn til modellen som analyserer hva som kan forventes videre i Rogaland, så har det blitt gjort videre forutsetninger. Dette svekker denne modellen sammenlignet med hovedmodellene, hvilket innebærer at estimatene er mindre treffsikre. Denne modellen fremstår som noe mer usikker med hensyn til de estimerte verdiene.

For å oppsummere, så konkluderes det med at oppgaven har påvist at det er en negativ sammenheng mellom arbeidsledighet og konjunktursensitivt forbruk gjennom tidsperioden 2000-2016. Det konkluderes med at de estimerte verdiene i hovedmodellene er troverdige, men ikke absolutte estimater. De fremtidige verdiene estimert for Rogaland er usikre, men kan gi en antydning til hva som er i vente.

En begrensning som har vært gjennomgående i denne oppgaven, er at tidsperioden som oppgaven har vært basert på har liten variasjon i ledighet. At perioden er forholdsvis kort og

dominert av økonomisk høykonjunktur begrenser analysen, og kan samtidig ha en innvirkning på estimatene. Det ville vært interessant å gjøre en lignende oppgave over en lengre periode i et land som har større svingninger i arbeidsledighet. Eksempler på dette kan være Spania eller USA.

Litteraturliste

- Adda, J. & Cooper, R. (2000). The dynamics of car sales: A discrete choice approach: National Bureau of Economic Research.
- Alegre, J., Mateo, S. & Pou, L. (2013). Tourism participation and expenditure by spanish households: The effects of the economic crisis and unemployment. *Tourism Management*, 39, 37-49.
- Avinor. (2015). Trafikkstatistikk Lastet ned 03.12, 2015, fra <https://avinor.no/konsern/om-oss/trafikkstatistikk/trafikkstatistikk>
- Benito, A. (2006). Does job insecurity affect household consumption? *Oxford Economic Papers*, 58(1), 157-181.
- Bhattacharyya, S. C. (2011). *Energy economics: Concepts, issues, markets and governance*. London: Springer London: London.
- Brons, M., Pels, E., Nijkamp, P. & Rietveld, P. (2002). Price elasticities of demand for passenger air travel: A meta-analysis. *Journal of Air Transport Management*, 8(3), 165-175. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0969-6997\(01\)00050-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0969-6997(01)00050-3)
- Browning, M. & Crossley, T. F. (2009). Shocks, stocks, and socks: Smoothing consumption over a temporary income loss. *Journal of the European Economic Association*, 7(6), 1169-1192.
- Bø, T. P. & Næsheim, H. (2015). Hvorfor ulike arbeidsledighetstall? Lastet ned 31.3, 2016, fra <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/hvorfor-ulike-arbeidsledighetstall--236723>
- Carroll, C. & Dunn, W. (1997). Unemployment expectations, jumping (s, s) triggers, and household balance sheets *Nber macroeconomics annual 1997, volume 12* (s. 165-230): MIT Press.
- Dagens Næringsliv. (2016a). Børs & marked Lastet ned 04.02.2016, fra <http://www.dn.no/finans/#/valuta>
- Dagens Næringsliv. (2016b). Børs & marked Lastet ned 10.3, 2016, fra <http://www.dn.no/finans/#/energi>
- Dargay, J. & Hanly, M. (2007). Volatility of car ownership, commuting mode and time in the uk. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(10), 934-948.
- Dnb Markets. (2016). Økonomiske utsikter Vol. 108s. Lastet ned fra <https://www.dnb.no/portalfront/nedlast/no/markets/analyser-rapporter/norske/okonomiske-utsikter/HR160113.pdf>
- Doppelhofer, G. (2009). Intertemporal macroeconomics. *Survey chapter for*.
- Dunn, W. E. (1998). Unemployment risk, precautionary saving, and durable goods purchase decisions. *Federal Reserve Board FEDS Paper*(98-49).
- E24 & Ntb. (2014). Nå fjernes avgiftene på disse – sjekk hvor mye du sparer., *E24*. Lastet ned fra <http://e24.no/makro-og-politikk/naa-fjernes-avgiftene-paa-disse-sjekk-hvor-mye-du-sparer/22980016>
- Fehr, E. & List, J. A. (2004). The hidden costs and returns of incentives—trust and trustworthiness among ceos. *Journal of the European Economic Association*, 2(5), 743-771. doi: 10.1162/1542476042782297
- Finans Norge. (2016). Forventningsbarometeret.
- Finansdepartementet. (2009). Hvorfor legges bilavgiftene om? – engangsvgift, årsavgift og autodieselavgift Lastet ned 29.02, 2016, fra

- <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/skatter-og-avgifter/hvorfor-legges-bilavgiftene-om--engangs/id512719/>
- Gottfries, N. (2013). *Macroeconomics*: Palgrave Macmillan.
- Guariglia, A. & Kim, B.-Y. (2004). Earnings uncertainty, precautionary saving, and moonlighting in russia. *Journal of Population Economics*, 17(2), 289-310.
- Huus-Hansen, H. (2016, 22.5.16). I år bruker vi mindre penger på ferien, *NA24/Nettavisen*. Lastet ned fra <http://www.nettavisen.no/na24/i-ar-bruker-vi-mindre-penger-pa-ferien/3423226418.html>
- Illustret Vitenskap. (2010). Islandsk vulkan satte verden i stå Lastet ned 31.03, 2016, fra <http://illvit.no/naturen/vulkaner/islandsk-vulkan-satte-verden-i-sta>
- Kreutzer, I. & Håkonsen, A. (2015). Rekordlav tillit til norsk økonomi - spareviljen når nye høyder. Lastet ned 09.02.2016, fra <https://www.fno.no/aktuelt/sporreundersokelser/forventningsbarometeret1/forventningsbarometeret-2015/rekordlav-tillit-til-norsk-okonomi---spareviljen-nar-nye-hoyder/>
- Linderud, E. & Laustsen, E. (2015). Den beste kuren mot lav oljepris er lav oljepris, *Dagens Næringsliv*. Lastet ned fra <http://www.dn.no/nyheter/energi/2015/12/14/2148/Olje/-den-beste-kuren-mot-lav-oljepris-er-lav-oljepris>
- Lånekassen. (2016a). Arbeidsledighet Lastet ned 20.1, 2016, fra <https://lanekassen.no/nb-NO/Tilbakebetaling/Sletting-av-renter/Arbeidsledig/>
- Lånekassen. (2016b). Betalingsutsettelse Lastet ned 20.1, 2016, fra <https://lanekassen.no/nb-NO/Stipend-og-lan/soknader/andre-soknader-og-skiema/soknad-om-betalingsutsettelse/>
- Mcconnell, C. R., Brue, S. L., Flynn, S. M. & Grant, R. R. (2012a). *Macroeconomics : Principles, problems, and policies* (19th ed. utg.). Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Mcconnell, C. R., Flynn, S. M., Brue, S. L. & Grant, R. R. (2012b). *Microeconomics : Principles, problems, and policies* (19th ed., Global ed. utg.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Meteorologisk Institutt. (2016). Eklima.
- Mohn, K. & Wærness, E. (2011). Oljen i økonomien *NORSK OLJEMUSEUM*
- ÅRBOK 2010 Lastet ned fra http://www.norskolje.museum.no/stream_file.asp?iEntityId=1726
- Mullainathan, S. & Thaler, R. H. (2000). Behavioral economics: National Bureau of Economic Research.
- Nav. (2016a). Helt ledige Lastet ned 15.02.2016, fra <https://www.nav.no/no/NAV+og+samfunn/Statistikk/Arbeidssokere+og+stillinger+-+statistikk/Helt+ledige>
- Nav. (2016b). Dagpenger når du er arbeidsledig Lastet ned 16.02.2016, fra <https://www.nav.no/no/Person/Arbeid/Dagpenger+ved+arbeidsloshet+og+permittering/dagpenger-n%C3%A5r-du-er-arbeidsledig--893#chapter-7>
- Nav. (2016c). Hovedtall om arbeidsmarkedet. April 2016. Vol. 4/2016. *Hovedtall om arbeidsmarkedet* Lastet ned fra <https://www.nav.no/no/NAV+og+samfunn/Statistikk/Arbeidssokere+og+stillinger+-+statistikk/Nyheter/Nedgang+i+ledigheten>
- Nav Rogaland. (2015). *Prognose over sysselsetting og arbeidsledighet for 2015 og 2016*. NAV Rogaland.
- Nho. (2016). Økonomisk overblikk 1/2016 Vol. 1/2016. *Økonomisk overblikk* Lastet ned fra <https://www.nho.no/siteassets/nhos-filer-og-bilder/filer-og-dokumenter/okonomisk-politikk-og-analyse/okonomisk-overblikk-1-2016.pdf>
- Nordeide, K. (2011). Norske husholdningers økonomiske tilpasning til finanskrisen.
- Nordstrøm, J. (2015). Finanstilsynet: -historisk høy gjeld i husholdningene Lastet ned 26.01.2016, 2016, fra <http://e24.no/privat/finanstilsynet-historisk-hoey-gjeld-i-husholdningene/23558598>

- Norges Bank. (2016). Norges bank Lastet ned 26.01.2016, 2016, fra <http://www.norges-bank.no>
- Ofvas. (2016). Opplysningsrådet for veitrafikken Lastet ned 15.01.2016, fra <http://statistikk.stavanger.kommune.no/>
- Oljedirektoratet. (2016a). Arbeidsplasser i petroleumsindustrien Lastet ned 10.3, 2016, fra <http://www.norskpetroleum.no/okonomi/arbeidsplasser-i-petroleumsindustrien/>
- Oljedirektoratet. (2016b). Statens inntekter fra petroleums-virksomheten Lastet ned 10.3, 2016, fra <http://www.norskpetroleum.no/okonomi/statens-inntekter/>
- Pindyck, R. S. & Rubinfeld, D. L. (1991). *Econometric models and economic forecasts* (3rd ed. utg.). New York: McGraw-Hill.
- Pindyck, R. S. & Rubinfeld, D. L. (2013). *Microeconomics* (8th utg.): Pearson.
- Regnskap Norge. (2005). Endringer i finansdepartementets samleforskrift til skatteloven Lastet, fra <https://www.regnskapnorge.no/artikler/Skatt/Skatt/Endringer-i-Finansdepartementets-samleforskrift-til-skatteloven-/>
- Røisland, Ø. & Sveen, T. (2006). Pengepolitikk under et inflasjonsmål: En dynamisk analyse. *Norsk Økonomisk Tidsskrift*, 120, 90-103.
- Shefrin, H. M. & Thaler, R. H. (1988). The behavioral life - cycle hypothesis. *Economic inquiry*, 26(4), 609-643.
- Statistisk Sentralbyrå. (2014). Tabell: 08564: Oversiktstall fra skatteligninga for alle personer. Antall, mill. Kr og gjennomsnitt (f) Lastet, fra <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/define.asp?SubjectCode=al&ProductId=al&MainTable=OversiktSkatt3&contents=Personer&PLanguage=0&Qid=0&nvl=True&mt=1&pm&SessID=6909346&FokusertBoks=1&gruppe1=Hele&gruppe2=Hele&gruppe3=Hele&VS1=FylkerFastland&VS2=Skatteligning3&VS3&CMSSubjectArea=inntekt-og-forbruk&KortNavnWeb=selvangivelse&StatVariant&Tabstrip=SELECT&aggreseotr=1&checked=true>
- Statistisk Sentralbyrå. (2016). Årlig nasjonalregnskap Lastet, fra <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/Define.asp?subjectcode=al&ProductId=al&MainTable=NRMakroHov&SubTable=1&PLanguage=0&nvl=True&Qid=0&gruppe1=Hele&gruppe2=Hele&VS1=NasjRegnMakro01&VS2=&mt=0&KortNavnWeb=nr&CMSSubjectArea=nasjonalregnskap-og-konjunkturer&StatVariant=&checked=true>
- Sørensen, P. B. & Whitta-Jacobsen, H. J. (2010). *Introducing advanced macroeconomics: Growth and business cycles*: McGraw-Hill higher education.
- Thøgersen, Ø. (2011). Pengepolitikkenes evolusjon: SNF.
- Wiig, K. (2016, 12.1). Nordmenns feriebudsjett i 2016 vekker bekymring, *E24*. Lastet ned fra <http://e24.no/privat/reise/nordmenns-feriebudsjett-i-2016-vekker-bekymring/23594657>
- Wooldridge, J. M. (2009). *Introductory econometrics : A modern approach* (4th ed. utg.). Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning.