

Sammenheng mellom valgår og kommunale  
beslutninger – finnes det en valgårseffekt på underskudd  
i norske kommuner?

Henrik Fevang

Juni 2016

Institutt for samfunnsøkonomi  
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

# Forord

Denne oppgaven avslutter mine fem år ved Institutt for samfunnsøkonomi på NTNU Trondheim. Jeg vil takke veileder Per Tovmo for tilbakemeldinger og gode svar på mine spørsmål. Ellers vil jeg for øvrig takke alle ved Institutt for samfunnsøkonomi for gode år på Dragvoll. Vil også sende en stor takk, til Frida Bekkelund for god støtte i arbeidet med oppgaven.

Henrik Fevang

Trondheim, 1. juni 2016

# **Innhold**

## **1. Innledning s.1**

## **2. Empirisk og institusjonell bakgrunn s. 5**

- 2.1 Underskudd i norske kommuner s. 5
- 2.2 Valgsyklus på kommunalt nivå s. 5
- 2.3 Norske kommuner s. 7

## **3. Metode og data s. 10**

- 3.1 Modellformulering s. 10
- 3.2 Grunnmodell s. 12
- 3.3 Avhengig variabel s. 13
- 3.4 VALGÅR s. 14
- 3.5 Økonomiske variabler s. 15
- 3.6 Sosialist dummy s. 16
- 3.7 Alder s. 17
- 3.8 Geografiske og demografiske variabler s. 18
- 3.9 Analysen s. 21
- 3.10 Heteroskedastisitet

## **4. Resultater s. 26**

## **5. Diskusjon s. 37**

## **6. Konklusjon s. 41**



# 1. Innledning

Økonomiske beslutninger gjort av politikere i forkant av valg er gjenstand for spekulasjoner. Denne oppgaven søker å avdekke en sammenheng mellom valgår og økonomiske beslutninger gjort på kommunalt nivå i Norge. Målet er å finne en kausal sammenheng mellom valgår og større underskudd i kommunene. Dette gir oppgaven følgende problemstilling:

*Finnes det en valgårseffekt på underskudd i norske kommuner?*

Til å svare på dette har jeg brukt KOSTRA-data for norske kommuner i perioden 1991-2013. Ønsket var å bruke et så langt sample som mulig for å skille ut valgårseffekter fra andre årseffekter.

Konsekvensene av et slikt handlingsmønster fra politikernes side kan på kortsikt gi utslag i gode prosjekter og investeringer. Men et slikt kortsiktig perspektiv vil ha en alternativkostnad. På langsikt vil en slik politikk være ineffektiv fordi den ikke utnytter ressursene til det fulle. Dagens budsjettunderskudd må dekkes inn i framtiden, noe som får konsekvenser for fremtidige budsjetter og politikk.

Fordelene med å studere kommuner når man skal se etter bevis for politiske valgsykler er at kommuner er mer homogene enn for eksempel studier av land. Sammenligning av land vil være vanskeligere fordi institusjonelle og kulturelle forhold vil spille inn og gjøre resultatene vanskelige å tolke. Samtidig er det også god tilgang på data som er en klar fordel. Dahlberg og Mörk (2011) studerer kommuner i to forskjellige land som ligner mye på hverandre, som kan gjøre det enklere å skille ut valgårseffekter fordi landene avholder valg på ulike tidspunkt.

Blant de første til å formalisere politikeres potensielle opportunistiske atferd var Nordhaus (1975). Han legger vekt på at velgerne ikke ser på et partis valgprogram, men kun studerer deres vanlige oppførsel i forkant av valg. Velgeren er altså veldig kortsiktig og ser ikke at ekspansiv økonomisk politikk i dag må føre til restriktiv økonomisk politikk senere. Med dette som bakgrunn beskriver Nordhaus (1975) at man kan se valgsykler i den økonomiske politikken. Politikerne vil prøve å maksimere sin sjanse for å bli gjenvalgt, noe som

gjenspeiler seg i politikken som føres. I forkant av valg vil politikerne føre en politikk som reduserer ledigheten og øker inflasjonen. Etter valget strammes den økonomiske politikken inn, og ledigheten øker og inflasjonen reduseres. Modellen fordrer med andre ord at velgerne er kortsiktige og kun ser på den siste tids prestasjoner fra de styrende politikerne. Dette gjør at velgerne i denne modellen kan beskrives som irrasjonelle siden de belønner politikerne for en slik oppførsel. En rasjonell velger ville sett dette mønsteret og ville vært skeptisk til å støtte et parti som denne type atferd forekommer hos. Denne modellen lar seg ikke anvende like godt på lokalt nivå som på nasjonalt nivå, da lokalpolitikeres evne til å påvirke inflasjon spesielt, er begrenset. Men som utgangspunkt for at politikere handler opportunistisk i forkant av valg er den et godt referansepunkt.

Rosenberg (1992) stiller spørsmål ved flere av forutsetningene som politiske valgcykler legger til grunn. Blant annet det at velgerne er kortsiktige og belønner politikere som handler opportunistisk like før valg. Rosenberg (1992) hevder blant annet at velgere som er mer langsiktige vil straffe partier og politikere som handler på denne måten. Det stilles også spørsmål ved at sittende politikere kun søker å maksimere sannsynligheten for å bli gjenvalgt. Rosenberg (1992) hevder politikernes atferd i posisjon også kan ses på som et forsøk på å gjøre seg attraktiv for andre jobber utenfor politikken. Spesielt om sittende politikere med makt ikke regner med å bli gjenvalgt.

Alesina og Tabellini (1990) utfordrer litteraturen om valgcykler og hevder politikernes opptreden kan være tuftet på å påvirke sin etterfølgers politikk. Selv om undersøkelsen deres er gjort på nasjonalt nivå, lar teorien seg anvende på lokalt nivå også. I deres artikkel hevdes det at politikerne kan bruke gjeld som et strategisk virkemiddel for å påvirke den neste regjeringen sin politikk. Dette vil i så fall gi politikerne flere incentiver til å øke forbruket og således underskuddet i forkant av valg. Om dette er gjeldene vil i så fall dette også kunne observeres i forkant av valg. Samtidig er det i dette tilfellet avgjørende om politikerne regner med å vinne valget eller om politikerne regner med å tape valget. En politiker som taper valget vil altså prøve å tvinge en politikk på sin etterfølger ved for eksempel å bygge opp gjeld.

Vinklingen til blant annet Alesina og Tabellini (1990) og Nordhaus (1975) argumenter for at underskudd og politiske handlingsmønstre følger en slags syklus. Denne syklusen skyldes at politikere velges til sine stillinger på faste tidspunkt i tiden. Av denne grunn er politikerne

nødt til å bevise seg sin posisjon verdig for å bli gjenvalgt. Dette gjør at man i følge litteraturen kan observere ulike mønstre i forbindelse med valg. Det kan være endringer arbeidsledighet, inflasjon og investeringer for å nevne noen områder politikere kan påvirke. Mye av hva politikere skulle foreta seg for å øke sin popularitet vil få utslag i finansene som de råder over. Men generelt vil politikk som innebærer økte utgifter enten til å øke sysselsetting eller investering i skoler for eksempel, gi utslag i større underskudd.

Videre var ønsket å finne en forklaringsvariabel som kan avdekke om det er en sammenheng mellom kommunevalg og underskudd. Veiga og Veiga (2004) ser på Portugisiske kommuner og bruker en dummyvariabel som indikerer valgår for å avdekke en kausal sammenheng. I denne oppgaven er en lignende tilnærming gjort og en valgårsdummy i år det er kommunevalg brukes for å svare på problemstillingen. Dette vil være interessevariabelen i undersøkelsen min og min forventning er at valgår vil ha en negativ effekt på underskudd.

Dersom det er slik at politikere i forkant av valg gjør en rekke tiltak for øke sin popularitet, så vil det være mulig å kunne observere denne effekten. Eller om det skulle være slik at politikere ønsker å påvirke sin etterfølger med å bygge opp gjeld i forkant av et valg. Begge disse incentivene peker uansett i retning av at det skjer noen beslutninger i valgår som kan observeres. En økonometrisk modell som tar høyde for å inkludere tidseffekter vil kunne være passende til å avdekke en eventuell slik atferd fra politikernes side. Hva som skjer i valgåret vil kunne gi verdifull informasjon og eventuelt avdekke om det finnes en slik effekt. Underskuddet er derfor passende å observere siden dette påvirkes av de fleste finansielle tiltak som politikere setter i verk.

Vil også bruke oppgaven til å se på politisk ståsted sin innflytelse på et eventuelt underskudd i valgår. Ved å kontrollere for sosialistisk påvirkning er ønsket å se hvorvidt dette påvirker underskuddet i kommuner den ene eller andre veien.

Utfordringene med en slik oppgave er å finne en passende modell med variabler som påvirker underskuddet i norske kommuner. Derfor har jeg valgt en modellering som ligger tett på Borge (2005) og Tovmo (2007). Disse artiklene studerer også underskudd i norske kommuner og er i så måte relevant for denne oppgaven.

Oppgaven videre forløper seg som følger: Kapittel 2 gir en gjennomgang av noe empiri og institusjonelle forhold rundt norske kommuner. Videre gir kapittel 3 en presentasjon av statistisk metode og data i forbindelse med analysen. Kapittel 4 presenterer resultater fra analysen. Kapittel 5 diskuterer resultatene funnet i kapittel 4, mens kapittel 6 inneholder en konklusjon med oppsummering av de viktigste funnene fra oppgaven.



## 2. Empirisk og institusjonell bakgrunn

### 2.1 Underskudd i norske kommuner

Når det gjelder underskudd i norske kommuner er det gjort flere undersøkelser på dette. Borge (2005) ser på om det finnes en sammenheng mellom sterkt politisk lederskap og lave budsjettunderskudd. Han konstruerer en Herfindahl indeks som mål på politikernes styrke. Kort fortalt er den et mål på partifragmentering i kommunestyret. Færre partier i en koalisjon vil gi ”sterkere” politikere. Flere partier er forbundet med større underskudd, på grunn av konkurrerende interesser. Funnene her peker i retning av at et sterkere politisk lederskap er med på å redusere budsjettunderskuddene i norske kommuner.

Tovmo (2007) beveger seg i samme landskapet som Borge (2005), og ser hvordan graden av sentralisering i budsjettprosedyren har betydning for størrelsen på underskuddet. Når norske kommuner skal fremlegge budsjett finnes det forskjellige prosedyrer de kan følge. Disse kan deles inn i tre kategorier ettersom hvor sentralisert de sies å være. Funnene i denne undersøkelsen viser at mer sentralisert budsjettprosedyre leder til mindre underskudd.

Felles for disse to artiklene er at de begge ser på betydningen av institusjonelle forhold for bestemmelse av underskudd på kommunenivå. De institusjonelle forholdene er i stor grad ikke opp til politikere selv å bestemme, men de er gitt utenifra. Dette gjør de til gode variabler å studere da en kan anta at de vil være eksogene fordi de ligger utenfor politikernes beslutningsmakt.

### 2.2 Valgsyklus på kommunalt nivå

Tendenser til valgsyklus på lokalt nivå finner man i Petterson-Lidbom (2003), som sammenligner utgiftsmønstrene til politikere som vil bli gjenvalgt, med politikere som ikke søker gjenvalg på kommunenivå i Sverige. Han finner en økning i utgiftene i valgår hos politikere som søker gjenvalg sammenligna med de som ikke søker gjenvalg. Petterson-Lidbom (2003) finner også at gjenvalgte politikere har lavere utgifter og høyere skatter etter valget enn før valget.

Dahlberg og Mörk (2011) studerer om det finnes valgsyklus på kommunenivå i Sverige og Finland. Deres studie ser på om det i valgår finnes en betydelig effekt på arbeidsledighet i

disse landene. Siden Sverige og Finland avholder kommunevalg i ulike år, kan en også enklere skille ut valgårseffekter fra andre makroøkonomiske påvirkninger. Dette gjør en sammenligning mellom landene enklere. Funnene deres peker i retning av at det ansettes flere i offentlig sektor i valgår enn ellers. Dette tyder på at finnes valgsyklus i offentlig sysselsetting i valgår.

## **2.3 Norske kommuner**

Hvert fjerde år avholdes det kommune- og fylkestingsvalg i Norge. Valget foregår ved at de store nasjonale partiene, men også småpartier og lokale valglistene, stiller lister med kandidater til kommunestyrene rundt om i kommunene. Kommunestyret består så av folkevalgte innbyggere fra kommunen og de har det politiske og administrative ansvaret i kommunene. Formannskapet velges ut i fra kommunestyret og dette er en gruppe som leder kommunestyrets arbeid. En person i formannskapet velges så til å være ordfører. Ordførerens rolle er å lede kommunestyremøter og formannskapsmøter. Den valgte ordføreren er i praksis lederen av kommunen.

For å utføre og sette i verk kommunestyrets vedtak og politikk spiller kommuneadministrasjonen en viktig rolle. Kommuneadministrasjonen ledes av rådmannen som er bindeleddet mellom kommunestyret og kommuneadministrasjonen. I noen norske bykommuner, deriblant Bergen og Oslo, er organiseringen av kommunen noe annerledes. Her har de et parlamentarisk system som gjør at organisering av kommunens øverste politiske og administrative organ skiller seg noe ut. Men i all hovedsak er oppgavene til kommunene de samme, bortsett fra Oslo som har status som både kommune og fylke.

### **2.3.1 Kommunens oppgaver**

Kommunene er ansvarlig for en rekke tjenester for innbyggerne sine, deriblant grunnskole, eldreomsorg, noen helsetjenester og barnehage foruten samferdselstjenester, vann og avløp samt renovasjon. De fleste av disse oppgavene er i stor grad finansiert av skatteinntekter og rammeoverføringer. Kommunene har begrenset mulighet til å påvirke inntektene sine. De to store inntektskildene er skatt på inntekt og formue, som utgjør omlag 40 % av inntektene og rammeoverføringer fra staten, som utgjør omlag 35 % av inntektene. Dette er kommunens såkalte frie inntekter, som de kan bruke uten ytterligere føringer fra staten. Inntekts- og formueskatt er bestemt på nasjonalt nivå og satsene kan derfor ikke påvirkes av kommunene. De kan øke skatteinntektene sine ved å gjøre det attraktivt for lønsmottakere å bosette seg i kommunen. Dette kan gjøres ved for eksempel å regulere eiendommer til bolig eller tiltak for å skape flere arbeidsplasser. Eiendomsskatt er en frivillig skatt kommunen kan velge å ha. Denne vil i så fall kunne bidra til å øke kommunens inntekter. På den annen side gjør kommunen seg mindre attraktiv ved å ha eiendomsskatt da innbyggerne vil få økte skatteutgifter som følge. Når det gjelder rammeoverføringer så er det heller ikke her stort kommunene kan gjøre for å påvirke beløpet. Beløpet fordeles i utgangspunktet likt på

kommunene med et gitt beløp per innbygger, men justeres så fordi kostnadene av å tilby de ulike tjenestene varierer stort på grunn av ulik geografi, befolknings sammensetning og at noen har høyere eller lavere skatteinntekter enn gjennomsnittet. Resten av de kommunale inntektene kommer fra brukerfinansiering av tjenester og andre øremerkede overføringer.

### **2.3.2 Budsjett**

Enhver kommune skal selv sette opp et budsjett og ta hensyn til kommunens oppgaver og inntekter. Det er gitt kommunene et budsjettbalansekrav ex-ante som sier at kommunene ikke kan budsjettere med underskudd. Bohn og Inman (1996) og Poterba (1994) sine analyser av budsjettbalansekrav på amerikanske delstater argumenterer for at ex-ante krav ikke er en effektiv måte å redusere underskudd på. Budsjettbalansekravet betyr i praksis at en kommune ikke kan budsjettere med underskudd. Men underskudd kan forekomme, blant annet ved bevisst eller ubevisst overestimering av inntekter eller underestimering av utgifter.

Økonomiske sjokk som finanskriser og lignende kan også være en bidragsyter til underskudd i kommunene. Et budsjettunderskudd skal i så fall normalt inndeckes i løpet av to år.

Kommuner som viser svak økonomisk styring, for eksempel ved gjentakende underskudd kan bli satt i ROBEK (register om betinget godkjenning og kontroll)-registeret. Kommuner i dette registeret må ha godkjenning av departementet for godkjenning av budsjetter, låneopptak og lengre leiekontrakter. Dette gir politikerne i kommunen begrenset handlefrihet. Kommunene kan ta opp lån til investeringer, men ikke til å dekke underskudd. Avdrag og renter på lån betjenes over driftsbudsjettet.

Et eventuelt underskudd måles med netto driftsresultat. Netto driftsresultat er kommunens driftsinntekter fratrukket driftsutgifter og renter og avdrag. Det kreves altså av kommunen et positivt netto driftsresultat for å oppfylle budsjettbalansekravet nevnt over. Forskjellen på netto driftsresultat og brutto driftsresultat gis av netto renter og avdrag. Det er også slik at de fleste kommuner har positive budsjettall å vise til. Vi merker vi oss at av 9005 observasjoner, så var det 2085 tilfeller av negative driftsresultat. Dette gir oss ca. 23% negative netto driftsresultat for perioden. Kommunene trenger ikke nødvendigvis ha et negativt netto driftsresultat for at vi skal se en effekt av valgår. I og med at kommunene ikke kan budsjettere med negative resultater, er det like interessant å se om et eventuelt positivt netto driftsresultat er svakere i valgår enn ellers.

**Tabell 2.1 Oversikt netto driftsresultat**

<b>Netto driftsresultat</b>	<b>Gjennomsnittsverdi</b>
Valgår	1212
Ikke-valgår	1444

Tabell 2.1 gir oss en oversikt over netto driftsresultat i valgår mot ikke valgår i norske kommuner. Alle økonomiske variabler er oppgitt i 1998-priser og er innbyggerjustert. Ser av tabell 2.1 at gjennomsnittsverdi for netto driftsresultat i valgår er på 1212 kroner, mens i ikke-valgår er gjennomsnittet på 1444 kroner. Dette kan tyde på at kommunene har større underskudd i valgår som vil bidra til å svekke netto driftsresultat. Disse funnene bygger opp under oppgavens formål om å finne en effekt i valgår på underskudd i norske kommuner.

### 3. Metode og data

For å besvare denne oppgaven har jeg hentet ut data for norske kommuner i perioden 1991-2013. Alle data er hentet ut fra SSB og NSD sine databaser på nett og satt sammen til et komplett datasett brukt for å svare på denne oppgaven. Datasettet inkluderer observasjoner for hver enkelt kommune i alle de overnevnte år. Panelet er i utgangspunktet balansert og består av 9005 observasjoner.<sup>1</sup> Utvalget består av alle eksisterende kommuner i denne perioden, men noen kommuner har blitt fjernet grunnet kommunesammenslåinger og mangelfulle opplysninger. Samtidig er Oslo også fjernet grunnet status som både fylke og kommune. Dette gjør at vi står igjen med 392 kommuner med observasjoner for 23 år fra og med 1991 til og med 2013. En oppsummering følger i tabell 3.1 under.

**Tabell 3.1 Antall norske kommuner**

	1991-2013
Opprinnelig antall kommuner	428
Antall kommuner korrigert	392

Nærmere beskrivelse av data og variabler følger senere. Først kommer en beskrivelse av en økonometrisk modell som gir grunnlag for hvilke data som er valgt ut til å besvare oppgaven.

#### 3.1 Modellformulering

En utfordring i besvarelsen av oppgaven er å finne eksogene mål på inntekter som påvirker underskudd i kommunene. Som tidligere nevnt er det mest vanlige å bruke netto driftsresultat for å måle underskudd i kommuner. Borge (2005) bruker i sin analyse skatt på inntekt og formue samt rammeoverføringer fra staten som eksogene inntektskilder. Argumentet for å ha med disse er at de er kommunens største inntektskilder, samtidig som de vil være et eksogent mål på inntekter siden de ikke kan påvirkes i direkte grad av kommunene. Tovmo (2007) argumenterer også for at det må kontrolleres for netto renter og avdrag i en slik relasjon. En økning i kostnadene av å betjene gjeld vil ha en påvirkning på kommunens underskudd. Kostnaden av å betjene gjeld henger sammen med nivået på renta som bestemmes eksogent og sånn sett er utenfor kommunes kontroll.

---

<sup>1</sup> På grunn av datamaterialets omfang, er det av rent praktiske grunner ikke vedlagt oppgaven

Borge (2007) velger også å kontrollere for sosialistisk påvirkning. Dette fordi kommunens disponeringer kan være preget av ideologisk standpunkt. Petterson-Lidbom (2008) finner bevis for at sosialistiske partier tenderer til å ansette flere i offentlig sektor, men at den økte utgiften avsettes av økte skatter og avgifter og sånn sett ikke påvirker underskuddet i nevneverdig grad.

Som tidligere nevnt forsøker denne oppgaven å avdekke om det finnes en effekt på kommuneøkonomien i år det er kommunevalg. Selve analysen bygger ikke på en teoretisk modell, men tar utgangspunkt i teorier om politiske valgsyklus presentert tidligere og baserer seg på modellformuleringene som finnes i Borge (2005) og Tovmo (2007). Dersom det er slik at kommunene har større underskudd i valgår, så er håpet å kunne se om det kan fanges opp ved å formulere en modell som inneholder valgårseffekter. Et poeng er også å ha tilstrekkelig med observasjoner fra valgår for å kunne skille valgårseffekter fra andre års effekter. I perioden som dataene er hentet inn så var det kommunevalg i 1991, 1995, 1999, 2003, 2007 og 2011. Til sammen seks kommunevalg i perioden som vi har data for. Under presenteres en modell som er utgangspunkt for den empiriske analysen. Videre følger også nærmere beskrivelse av variabler og data.

### 3.2 Grunnmodellen:

$$(3.1) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_6 \text{SOC}_{it} + \beta_7 \text{ANDELU15}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75+}_{it} + \beta_9 \text{AREAL}_{it} + \beta_{10} \text{BEFOLKNING}_{it} + \beta_{11} \text{VALGÅR}_{it} + u_{it}$$

- $\text{NETTODRIFT}_{it}$  = netto driftsresultat
- $\text{SKATTIF}_{it}$  = skatt på inntekt og formue
- $\text{SKATTIF}_{it-1}$  = skatt på inntekt og formue forrige år
- $\text{RAMME}_{it}$  = rammeoverføringer fra stat til kommune
- $\text{RAMME}_{it-1}$  = rammeoverføringer fra stat til kommune forrige år
- $\text{RENTEAVDRAG}_{it}$  = netto renter og avdrag på gjeld
- $\text{SOC}_{it}$  = dummyvariabel som indikerer sosialistisk flertall
- $\text{ANDELU15}_{it}$  = andel av befolkningen mellom 0-15 år
- $\text{ANDEL75+}_{it}$  = andel av befolkningen over 75 år
- $\text{AREAL}_{it}$  = areal for kommune  $i$
- $\text{BEFOLKNING}_{it}$  = befolkning i kommune  $i$
- $\text{VALGÅR}_{it}$  = dummyvariabel som indikerer valgår
- $u_{it}$  = restledd

Hvor fotskrift  $i$  indikerer kommune og fotskrift  $t$  er årstall. I tillegg til valgårdummyen har jeg også inkludert en rekke andre kontrollvariabler som kan ha påvirkning på underskudd i kommunen målt med netto driftsresultat. Videre følger diskusjon og beskrivelse av variablene i modellen.



### 3.3 Avhengig variabel

Valg av avhengig variabel gir rom for diskusjon. Jeg kunne valgt å se på investeringer som gjøres i kommunene for å se om det investeres mer i forkant av valg for å manipulere velgerne. Andre studier, som for eksempel Dahlberg og Mörk (2011), ser på sammenhengen mellom kommunevalg og antallet ansatte i offentlig sektor. Et annet alternativ er å se på underskudd. Valget kunne da blitt å måle det med brutto driftsresultat, men da kunne vi ikke kontrollert for renter og avdrag på lån som vil være en interessant kontrollvariabel. Valget av variabel for å måle underskudd falt til slutt på netto driftsresultat, som er den mest brukte variabelen for å studere underskudd i kommuner. Dette er samme variabel som er brukt for å studere underskudd i blant annet Tovmo (2007) og Borge (2005). Å studere underskuddet gir flere fordeler. Blant annet fordi alle økonomiske avgjørelser som gjøres i en kommune vil ha påvirkning på om underskuddet blir større eller mindre. Det er også en mye brukt variabel for å studere kommuneøkonomi, noe som gjør det enklere å sammenligne med andre undersøkelser på området. Dette gjør det enklere å legge analysen nært til tidligere analyser som studerer andre faktorer som påvirker budsjettunderskudd. Samtidig vil også underskuddet påvirkes av økonomiske sjokk fra makroøkonomiske faktorer som vil bidra til usikkerhet rundt årsaken til underskudd. Dette er forsøkt tatt hensyn til ved at forklaringsvariabelen beskrevet under er en dummyvariabel som fanger opp en tidseffekt.

### 3.4 VALGÅR

VALGÅR er en dummyvariabel som inntar verdi lik 1 i år det er kommunevalg og 0 ellers. Dette er forklaringsvariabelen i relasjonen. Basisår blir derfor alle år som det ikke er kommune- og fylkestingsvalg. Dette er altså da en tidsdummy som skal fange opp eventuelle trender i valgår. Som tidligere nevnt er mistanken at denne har en negativ effekt på netto driftsresultat. Dette vil i så fall være stemme overens med resultatene Veiga og Veiga (2004) finner i Portugal. De bruker en valgårsdummy ikke bare for å se på effekten på netto driftsresultat, men også valgårets påvirkning på investeringer, totale utgifter, nye bygninger og en rekke andre variabler.

Videre vil VALGÅR være godt egnet som forklaringsvariabel fordi den ikke vil være korrelert med eventuelle utelatte variabler i restleddet. Dette fordi kommune- og fylkestingsvalg holdes hvert fjerde år til fast bestemte tider. Derfor kan ikke politikerne påvirke når eller om det skal holdes valg. Jeg kunne også valgt å ha en egen dummyvariabel for hvert valgår og sånn sett se hvordan de ulike valgårene skiller seg fra hverandre. Dette har jeg valgt ikke å gjøre fordi jeg er interessert i den generelle trenden i valgårene. En dummy for hvert valgår ville kunnet være vanskelig å skille fra andre årstrender. Dette fordi estimatene de gir kan skyldes makroøkonomiske forhold og lignende som jeg håper å skille ut ved å ha en valgdummy. Dette kan fortsatt være et problem. Dersom en bare har observasjoner fra noen få valgår vil det være vanskelig å anslå hva den eventuelle effekten som finner sted skyldes. Derfor er det viktig å ha et tilstrekkelig langt sample med observasjoner for valgår. En dummyvariabel er også godt egnet som forklaringsvariabel fordi tolkningen av den er ganske rett fram. I og med at variabelen bare kan ta verdien 0 og 1 vil koeffisientestimatet for variabelen kunne tolkes direkte som en effekt av valgår.

### 3.5 Økonomiske variabler

Alle økonomiske data er oppgitt i 1998-kroner per capita. Resten av de økonomiske variablene som er med i datasettet er som følger: skatt på inntekt og formue,  $SKATTIF_{it}$ , rammeoverføringer fra staten,  $RAMME_{it}$ , og netto renter og avdrag,  $RENTEAVDRAG_{it}$ . Skatt på inntekt og formue og rammeoverføringer fra staten er også inkludert med en lagged variabel fordi vi mistenker at forrige års skatteinntekter kan ha en påvirkning på årets netto driftsresultat. Forrige års inntekter kan tolkes som en langtidseffekt som vil kunne påvirke underskuddet.

Det er grunn til å mistenke multikollinearitet mellom  $SKATTIF_{it}$ ,  $RAMME_{it}$  og de laggede variablene av disse postene. Det vil si at  $SKATTIF_{it}$  og  $SKATTIF_{it-1}$ ,  $RAMME_{it}$  og  $RAMME_{it-1}$  vil ha en stor forklaringskraft på hverandre. En regresjon av  $SKATTIF_{it}$  på  $SKATTIF_{it-1}$  med en  $R^2$  fra regresjon lik 1, ville vært en indikasjon på perfekt multikollinearitet og et lineært forhold mellom variablene. Dette ville vært et problem dersom disse variablene var en av interessevariablene. Woolridge (2013) kapittel 3 hevder at så lenge det ikke er korrelasjon mellom interessevariablen i relasjonen og noen av de andre variablene, så trenger ikke multikollinearitet mellom andre kontrollvariabler ha så stor betydning. Det er likevel viktig å være klare over denne problemstillingen når det kommer til tolkningen av disse variablene.

Som tidligere forklart så utgjør skatt på inntekt og formue, samt rammeoverføringer fra staten de to største inntektskildene til kommunene. Disse er vil være å anse som eksogene inntektskilder som argumentert for tidligere. Man kunne også valgt å ha med eiendomsskatt på inntektssiden. Eiendomsskatten ville i så fall ikke vært en eksogen inntektskilde siden kommunepolitikerne selv kan velge å innføre denne skatten. Brukerbetaling for tjenester kunne også vært vurdert, men heller ikke denne ville oppfylt kriteriet om eksogenitet. Derfor vil skatt på inntekt og formue og rammeoverføringer fra staten være gode variabler for å se på inntektssiden til kommunene.

### 3.6 Sosialist dummy

Med i analysen er det også inkludert en sosialist dummy,  $SOC_{it}$ , som indikerer sosialistisk flertall i kommunestyre.  $SOC_{it}=1$  hvis andel sosialister i kommunestyret er mer enn 50% og 0 ellers. Her kunne også andel sosialister i kommunestyret blitt valgt, som for eksempel i Tovmo (2007). I et flerpartisystem som i Norge er det en ganske glidende overgang mellom sosialistisk og borgerlig side, derfor var ønske å se på effekten av et rent sosialistisk flertall. Sosialistisk flertall er her definert ut i fra tradisjonell blokkinnstilling hvor sosialistiske partier er Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti, Rød Valgallianse, Rødt og Norges Kommunistiske Parti. Flere av disse partiene samarbeider med andre partier også på tvers av tradisjonelle skillelinjer, men utgjør da ikke rene sosialistiske flertall. Forventningene til effekten av sosialist dummyen er noe usikker. Petterson-Lidbom (2008) finner at venstreorienterte partier foretrekker en større offentlig sektor enn ikke-sosialistiske partier. Dette taler for en negativ effekt fra denne variabelen. Men som nevnt tidligere vil denne effekten i følge Petterson-Lidbom (2008) ikke slå ut i større underskudd på grunn av økte skatter og avgifter. I Norge er venstresiden dominert av Arbeiderpartiet, og de rene sosialistiske flertallene vi observerer i kommunestyrene er ofte rene Arbeiderpartiflertall. Høyresiden i norsk politikk er mer fragmentert og består sjeldnere av rene flertall til et parti.

**Tabell 3.2 Sosialistandeler**

Sosialistisk andel	Sosialistisk flertall
38 %	21 %

Tabell 3.2 over oppsummerer at gjennomsnittlig sosialistisk andel i kommunestyrene i perioden var på 38%. Mens det i samme periode var 21% av kommunene som hadde rene sosialistiske flertall. Med dette i hånd vil det derfor være interessant å se om dette vil påvirke resultatene våre. Det bør også nevnes at valgresultatet for 1991 gir grunnlag for sosialistandelene i årene 1992-1995, mens valgresultatet for 1995 gir grunnlag for perioden 1996 til 1999 osv. Med dette som bakgrunn vil også denne variabelen være autokorrelert på grunn av dens konstruksjon. Variabelen endres bare hvert fjerde år i tråd med kommune-og fylkestingsvalg.

### 3.7 Alder

I datasettet er det også inkludert noen aldersgrupper for å kontrollere for effekten av dem. Aldersgruppene 0-15 år og 75 år og oppover er inkludert fordi kommunene har spesifikke utgifter forbundet med disse aldersgruppene. Det gjelder blant annet barnehage, grunnskole og eldreomsorg. Rundt 21% av befolkningen befinner seg innenfor aldersgruppen 0-15 år. Siden disse gruppene har særskilte behov som påbeløper kommunene større utgifter, så vil de tas hensyn til i rammeoverføringer fra staten. Borge (2005) har med disse variablene for å se på den relative styrken til disse gruppene som representerer ulike behov i befolkningen. I aldersgruppen 0-15 år er det få som bidrar på inntektssiden. Samtidig vil de aller fleste i denne alderen ha foreldre som er i arbeidsfør alder og sånn sett gir et positivt bidrag. Men regner alt i alt med at denne gruppen vil bidra med en negativ effekt på underskudd i kommunene. Foruten de lovpålagte utgiftene i forbindelse med denne gruppen, som nevnt tidligere, formidler også kommunen diverse kulturtilbud som er rettet mot disse gruppene. Det gjelder for eksempel idrettsanlegg, ungdomsklubber og andre kulturelle tilbud. Når det gjelder den eldste aldersgruppen, 75 år og oppover så er vil trolig effekten av denne gruppen komme ut med et negativt bidrag. De fleste i denne gruppen er ikke lenger i arbeid, samt at store deler av gruppen er pleietrengende.

### **3.8 Geografiske og demografiske variabler**

Å studere kommuneøkonomien i Norge kan beskrives som en ganske homogen øvelse som tidligere nevnt. Men norske kommuner er også temmelig forskjellige hva gjelder befolkning og geografi. En liten kommune på Vestlandet med høye fjell og fjorder, eller en kommune i Nord-Norge med store avstander vil ha større utgifter i forbindelse med infrastruktur enn en middels bykommune på Østlandet. Små øysamfunn bidrar også til å gjøre bildet av norske kommuner nyansert. Disse forskjellene nevnt her vil ha en innvirkning på kommunens økonomi og finanser. Kommunens innbyggertall og geografi blir blant annet tatt med i beregningene når rammeoverføringer bestemmes. Men dette vil antagelig ikke kompensere helt for ulempen ved store avstander og liten befolkning i kommunen. Derfor vil det være nødvendig å inkludere areal og befolkning i kommunen som kontrollvariabler.

I modellformuleringen er det oppgitt at areal både varierer over tid og på tvers av kommuner. At areal varier på tvers av kommuner er ganske innlysende. Men variasjonen over tid gir ikke nødvendigvis så mye mening. Kommunenes areal er så å si konstant over tid, men små grensejusteringer og måleforbedringer gjør at vi har noe, men ikke særlig variasjon i kommunestørrelser over tid. Kommuner som er slått sammen er ikke tatt med og disse ville i så fall definitivt hatt endrede grenser over tid.

**Tabell 3.3 Oversikt over variabler med sentralmål og spredning**

Variabelnavn	Beskrivelse	gj.snitt	st.avvik	min	maks
NETTODRIFT	Netto driftsresultat. Inntekter minus utgifter, netto renter og avdrag	1383	3164	-70913	45506
SKATTIF	Skatteinntekter på formue og inntekt.	12809	3699	1760	52907
RAMME	Rammeoverføringer fra staten	13930	8453	-2587	94484
RENTEAVDRAG	Netto renter og avdrag	1573	2111	-26620	74884
SOC	Dummyvariabel som indikerer sosialistisk flertall	0,208	0,406	0	1
ANDEL015	Andel av befolkningen 0-15 år	0,208	0,024	0,127	0,306
ANDEL75+	Andel av befolkningen over 75 år	0,087	0,023	0,025	0,164
AREAL	Størrelse på kommune	743	894	6,17	9707
BEFOLKNING	Befolkning i kommuner	9089	18088		267950
VALGÅR	Dummyvariabel som inntar verdi 1 i valgår	0,2609	0,4391	0	1

Alle observasjoner fra 1991-2013 er tatt med. Totalt 9005 observasjoner. Kommuner som har slått seg sammen i perioden er fjernet, samt andre pga missing values. Oslo er utelatt på grunn av sin status som fylke og kommune. Økonomiske variabler er oppgitt i 1998-kroner per innbygger.

I tabell 3.3 over gis en oversikt over de ulike variablene i relasjonen. Tabellen oppsummerer gjennomsnittsverdi, standardavvik, maks- og minimumsverdi for forklaringsvariabelen, avhengig variabel og kontrollvariablene. Det er disse dataene som er grunnlag for analysen i denne oppgaven.

Ser av tabellen at netto driftsresultat har en gjennomsnittsverdi på 1383 kroner per innbygger i hele perioden. Videre observere vi også betydelige svingninger i netto driftsresultat med et standardavvik på 3164. Laveste observerte netto driftsresultat var i perioden på -70913 kroner

per innbygger, mens høyeste verdi var på 45506 kroner på innbygger. Ser med andre ord at det er store svingninger i netto driftsresultat i samplet.

Ser at befolkning er en annen variabel med store svinger er befolkning i kommunene. Her er gjennomsnittsverdien på 9089 innbyggere per kommune. Standardavviket er på 18088, mens kommunen med høyeste antall innbyggere hadde 267950 innbyggere. Denne svingningen gjør det viktig å kontrollere for effekt av befolkningens effekt på underskudd i kommunene.



### 3.9 Analysen

For å besvare oppgaven og finne ut av om det finnes en sammenheng mellom underskudd og valgår i norske kommuner, velger jeg å estimere ulike varianter av grunnmodell 3.1.

Resultatdelen vil være delt opp i fire og består av:

- i) To modeller hvor den ene er estimert på alle år og den andre bare på valgår. Ingen av disse modellene inneholder valgårseffekter. Her vil formålet være å se hvordan estimatene for valgår skiller seg fra alle år. Denne delen av analysen vil fokusere mer på øvrige kontrollvariabler som får mindre plass i de andre delene.

Følgende versjoner av grunnmodellen estimeres her:

Alle år uten valgårsdummy:

$$(3.2) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_6 \text{SOC}_{it} + \beta_7 \text{ANDELUI15}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75}_{it} + \beta_9 \text{AREAL}_{it} + \beta_{10} \text{BEFOLKNING}_{it} + u_{it}$$

Bare valgår:

$$(3.3) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_6 \text{SOC}_{it} + \beta_7 \text{ANDELUI15}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75}_{it} + \beta_9 \text{AREAL}_{it} + \beta_{10} \text{BEFOLKNING}_{it} + u_{it}, \text{ VALGÅR}=1$$

- ii) Tre modeller som alle inneholder interessevariabelen for valgår. Alle år er inkludert, med unntak av 1991 på grunn av lagget variabel. Her vil målet være å se etter valgårseffekter som er kjernen i analysen. Det vil også være en robusthetssjekk for å avdekke om modellen inkluderer relevante variabler. Disse tre modellene estimeres her:

$$(3.4) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_{11} \text{VALGÅR}_{it} + u_{it}$$

$$(3.5) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_6 \text{SOC}_{it} + \beta_7 \text{ANDELUI5}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75}_{it} + \beta_{11} \text{VALGÅR}_{it} + u_{it}$$

$$(3.6) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_6 \text{SOC}_{it} + \beta_7 \text{ANDELUI5}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75}_{it} + \beta_9 \text{AREAL}_{it} + \beta_{10} \text{BEFOLKNING}_{it} + \beta_{11} \text{VALGÅR}_{it} + u_{it}$$

I del ii) dukker variabelen for valgår opp. Forventningene til denne er som følger:

$$(3.7) H_0: \beta_{11} < 0$$

Nullhypotesen er at koeffisienten foran valgår,  $\beta_{11}$ , vil ha en negativ effekt på netto driftsresultat, altså større underskudd i valgår. Som tidligere forklart forventes det ikke noen endogenitetsproblemer i forbindelse med denne variabelen. Forventer at:

$$(3.8) \text{Cov}(\text{VALGÅR}_{it}, u_{it}) = 0$$

Dette kan forsvares med at variabelen forsøker å fange opp en effekt på variabelen netto driftsresultat observert på faste tidspunkt. Disse tidspunktene er fastsatt og kan ikke påvirkes av eventuelle utelatte variabler. Det er likevel å forvente at effekten av denne parameteren vil bli noe ulik ettersom hvilke kontrollvariabler som er inkludert.

iii) Her estimeres to modeller som inkluderer fixed effects:

$$(3.9) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_6 \text{SOC}_{it} + \beta_{11} \text{VALGÅR}_{it} + u_{it}$$

$$(3.10) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_6 \text{SOC}_{it} + \beta_7 \text{ANDELUI5}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75+}_{it} + \beta_{10} \text{BEFOLKNING}_{it} + \beta_{11} \text{VALGÅR}_{it} + u_{it}$$

Et potensielt problem med grunnmodellen er mistanken om at restleddet ikke er uavhengig av inkluderte variabler. Mistanken går mer spesifikt ut på at restleddet inneholder kommunespesifikke faktorer som er korrelert med inkluderte forklaringsvariabler.

Grunnmodellen inneholder en variabel som inkluderer tidseffekter via variabelen VALGÅR. Men det er grunn til å tro at det også finnes kommunespesifikke effekter som ikke tas hensyn til i grunnmodellen, og som vil påvirke estimatene. Dette er faktorer som ikke endrer seg over tid, men som varierer mellom kommunene. Dette vil gjøre at OLS på grunnmodellen kan inneholde uobservert heterogenitet. Ved å dekomponere restleddet vil dette bli klarere for oss:

$$(3.11) u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Her er restleddet delt opp i en kommunespesifikk komponent,  $\alpha_i$ , som ikke varierer over tid. Og en idiosynkratisk komponent,  $\varepsilon_{it}$ , som varierer over tid. Mistanken her går på at grunnmodellen ikke tar hensyn til den kommunespesifikke komponent og at modellen således inneholder uobservert heterogenitet.

Tovmo (2007) løser dette problemet med å estimere en modell som også inneholder kommunespesifikke effekter, også kalt en fixed effects-modell. I en fixed effects-modell fanges denne uobserverte heterogeniteten opp med å inkludere en dummyvariabel for hver kommuneenhet. På denne måten fjernes kommunespesifikke faktorer som ikke observeres i grunnmodellen. En fixed effects-modell fjerner all tverrsnitt mellom kommunene og gir kun informasjon om variasjon observert over tid.

- iv) I denne delen estimeres det fire modeller, to ved vanlig OLS og to med fixed effects, som alle inneholder interaksjonsledd mellom sosialistisk flertall og valgår:

$$(3.12) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_6 \text{SOC}_{it} + \beta_{11} \text{VALGÅR}_{it} + \beta_{12} \text{VALGÅR}_{it} * \text{SOC}_{it} + u_{it}$$

$$(3.13) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_6 \text{SOC}_{it} + \beta_7 \text{ANDELUI15}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75+}_{it} + \beta_{10} \text{BEFOLKNING}_{it} + \beta_{11} \text{VALGÅR}_{it} + \beta_{12} \text{VALGÅR}_{it} * \text{SOC}_{it} + u_{it}$$

Som tidligere diskutert er ønsket å se om det finnes en sammenheng mellom sosialistisk flertall og større underskudd i valgår. Forventer som tidligere diskutert at det vil være en negativ sammenheng mellom valgår og sosialistisk flertall. Forventningen til parameteren i modellene blir da:

$$(3.14) \beta_{12} < 0$$

### 3.10 Heteroskedastisitet

Alle resultatene i resultatdelen er estimert med OLS og fixed effects, og alle standardavvikene er kontrollerte for heteroskedastisitet. Dette fordi vi mistenker at restleddsvariansen ikke er konstant, altså at:

$$(3.15) \text{Var}(u_i, X) = \sigma_i^2$$

Dette betyr at dersom restleddsvariansen er forskjellig i det minste for noen observasjoner, så vil det få konsekvenser for statistisk interferens. Med andre ord så vil testene som gjøres på parameterne bli feil fordi standardavvikene som brukes til å konstruere t-verdier blant annet, ikke tar høyde for dette. Standardavvik som er korrigerte for heteroskedastisitet gir vanligvis høyere verdier enn vanlige standardavvik. Heteroskedastisitet vil ikke påvirke estimerte parameterverdier, men altså standardavvikene til parameterne. Som nevnt vil altså standardavvik korrigeret for heteroskedastisitet være større enn vanlige standardavvik, og dette vil påvirke t-verdiene og den statistiske signifikansen til estimatene. For fullstendig utledning sjekk Woolridge (2013) kapittel 8.

## 4. Resultater

### 4.1 del i)

*Tabell 4.1 Oversikt valgår mot alle år uten interessevariabelen*

Variabel	1992-2013	Valgår
SKATTIF	0,331 (5,81)	0,240 (4,74)
SKATTIF(-1)	-0,101 (-1,78)	
RAMME	0,148 (2,63)	0,054 (5,51)
RAMME(-1)	-0,077 (-1,31)	
RENTEAVDRAG	-0,745 (-15,63)	-0,805 (-10,12)
SOC	567,199 (7,77)	411,541 (3,24)
ANDELU15	9380,48 (4,55)	661,324 (0,17)
ANDEL75+	8858,91 (4,26)	7149,455 (2,01)
AREAL	0,231 (6,29)	0,232 (3,36)
BEFOLKNING	-0,012 (-7,49)	-0,016 (-4,49)
N	8613	1958
Justert R2	0,3593	0,4835

Avhengig variabel er netto driftsresultat. Rapporterte t-verdier er oppgitt i parentes.

Tabell 4.1 viser resultatene av to regresjoner hvor av den ene er for alle observasjonene og den andre er for valgårene. På grunn av den dynamiske spesifikasjonen med laggede variabler for skatteinntekter og rammeoverføringer så er året 1991 utelatt fordi vi ikke har informasjon

om forrige års inntekter dette året. Det er for tidlig å si ut i fra disse resultatene om det er en effekt på netto driftsresultat i valgår, men det er interessant å sammenligne kontrollvariablene i valgårene med alle årene. Ser også at resultatene fra valgår forklarer ca. 49% av variasjonen i netto driftsresultat mens resultatene for alle år forklarer ca. 36 % av variasjonen i netto driftsresultat.

Hvis man ser på de økonomiske forklaringsvariablene så ser man at skatteinntekter, rammeoverføringer og netto renter og avdrag alle produserer signifikante estimater for modellen basert på alle år. Det samme gjelder i valgår også, men her er de laggede spesifikasjonene utelatt fordi regresjonen kun inneholder observasjoner fra valgår. En økning i skatteinntektene på en krone gir en forbedring av netto driftsresultat med ca. 24 øre i valgår, mens for alle år gir en kronens økning i skatteinntektene en forbedring i netto driftsresultat på omlag 30 øre. Videre ser en at forrige års skatteinntekter og rammeoverføringer kommer ut med negative fortegn, men t-verdiene er såpass små at effekten er usikker. Så, på inntektssida til kommunene ser en at skatteinntekter og rammeoverføringer gir positive bidrag i modellen for alle år og valgår. De laggede variablene kommer med negative bidrag til netto driftsresultat, men er ikke signifikante.

Om man ser på kostnadene av å betjene renter og avdrag kan man merke seg at en økning i netto renter og avdrag på en krone reduserer netto driftsresultat med henholdsvis 74 øre og 80 øre i alle år og valgår. Man kan her mistenke at estimatet for netto renter og avdrag er skjevt på grunn av problemer med eventuell utelatt variabel. Men det er fortsatt for tidlig å konkludere med noen ting angående en effekt på underskudd i valgår.

Videre rapporteres de demografiske og geografiske forklaringsvariablene og deres effekt i valgår og alle år. Når det gjelder alderssammensetningen i alle år så gir andel 0-15 år og andel over 75 år en positiv effekt på netto driftsresultat. Fullt så enkelt er det ikke i valgår hvor vi ser at 0-15 år ikke gir er signifikant og det er heller ikke parameteren for over 75 år. Ellers så ser vi at folkemengden har en negativ og signifikant effekt både i valgår som alle år. En større befolkning i kommunen vil bidra med økte rammeoverføringer og større skatteinntekter, men også større kostnader for kommunen som vil ha effekt på underskuddet. Større areal ser imidlertid ut til å påvirke kommunens resultat på en positiv måte.

Den politiske variabelen, sosialistdummyen, bidrar positivt til netto driftsresultat i begge tilfeller. Effekten er delvis lavere i valgår enn ellers, noe som kan peke i retning av svakere resultat i valgår enn ellers.

Resultatene så langt gir oss et lite oversiktsbilde av hvordan de ulike variablene påvirker netto driftsresultat i valgår og ellers. Samtidig er det verdt å merke seg at flere av estimatene, spesielt i valgår, er usikre og en kausal tolkning blir vanskelig. Det interessante blir å se hva som skjer med estimatene når valgårdummyen inkluderes.



## 4.2 del ii)

*Tabell 4.2 Ulike versjoner av grunnmodellen med interessevariabelen*

Variabel	1	2	3
SKATTIF	0,290 (4,91)	0,304 (5,21)	0,320 (5,55)
SKATTIF(-1)	-0,084 (-1,43)	-0,083 (-1,44)	-0,090 (-1,57)
RAMME	0,151 (2,70)	0,160 (2,84)	0,160 (2,80)
RAMME(-1)	-0,067 (-1,16)	-0,079 (-1,34)	-0,089 (-1,49)
RENTEAVDRAG	-0,748 (-16,93)	-0,744 (-15,92)	-0,744 (-15,80)
SOC		667,376 (9,02)	573,948 (7,85)
ANDEL15		10372,8 (5,00)	9638,135 (4,67)
ANDEL75+		10920,92 (5,19)	9094,972 (4,38)
AREAL			0,231 (6,30)
BEFOLKNING			-0,012 (-7,85)
VALGÅR	-318,5396 (-4,05)	-343,153 (-4,35)	-339,990 (-4,33)
N	8613	8613	8613
Justert R2	0,3436	0,3527	0,3611

Avhengig variabel er netto driftsresultat. Rapporterte t-verdier er oppgitt i parentes.

Regresjonene er gjort på hele utvalget, med unntak av 1991 på grunn av laggede variabler. Tabell 4.2 viser ulike versjoner av grunnmodellen som er beskrevet i del ii). At det er valgår ser ut til å svekke netto driftsresultat med henholdsvis 318, 343 og 340 kroner i modellene estimert i kolonne 1-3. Dette stemmer overens med forventningene til variabelen og gir indikasjoner på at kommunene øker underskuddet i valgår. Tar en for seg kolonne 3 med et svekket netto driftsresultat på 340 kr i valgår, så utgjør dette ca. 25% av gjennomsnittsverdien for netto driftsresultat som er 1383 kroner per innbygger. Gjennomsnittlig netto driftsresultat i valgår er, om deskriptiv statistikk legges til grunn, på 1212 kroner per innbygger. Dette er ca. 13% lavere enn gjennomsnittet for netto driftsresultat for alle år.

Når det gjelder de andre variablene er de omtrent som før og med forventete fortegn. På inntektssiden så har fortsatt skatteinntekt og rammeoverføringer en positiv effekt på underskudd i kommunene. Laggede variabler av de samme inntektspostene gir fortsatt et negativt bidrag, men er fortsatt ikke statistisk signifikante. På utgiftssiden er fortsatt netto renter og avdrag en kostnad som påvirker driftsresultat i en svakere retning. Som ventet vil altså kostnaden ved å betjene lån og renter merkes på driftsbudsjettet.

Ser at sosialistisk flertall i kommunene bidrar til øke netto driftsresultat. Vi ser av kolonne 3 at et sosialistisk flertall bedrer netto driftsresultat med 574 kroner. Men denne effekten er ikke en valgårseffekt, men en generell effekt av sosialistisk flertall for alle år. Hvilken effekt valgår har for kommuner med sosialistiske flertall i kommunestyret rapporteres i del iv).

I motsetning til tidligere så gir alle variablene som viser alderssammensetning en positiv og signifikant effekt i forhold til påvirkning på netto driftsresultat. Fortsatt gir en befolkningsøkning i kommunene et lavere netto driftsresultat for alle år. Kommunens areal gir fortsatt og et positivt bidrag.

### 4.2.1 Robusthet

I modellene i kolonne 2 og 3 tabell 4.2 er det inkludert to dummyvariabler, en for valgår og en for sosialistisk flertall i kommunestyret. Gir disse to forklaringsvariablene signifikante bidrag til modellene, eller er det slik at modellene står seg like godt uten? Dersom det er slik at modellene står seg like godt uten, forventes det at den samla effekten av begge disse variablene er lik null. For å undersøke dette utføres en F-test på modellene i kolonne 2 og 3 med to restriksjoner. Disse restriksjonene gir en F-test med følgende simultanhypotese angående parameterverdien:

$$(4.1) \mathbf{H_0: \beta_6 = \beta_{11} = 0}$$

Svaret vil gi en indikasjon om disse variablene er relevante for modellen eller ikke. Dersom det er slik at disse variablene er relevante bør testresultatene overgå et signifikansnivå på minst 5% i F-fordelingen, dvs.  $F(2, \infty) > 3,00$ . Altså må F-observatoren gi resultater som overgår kritisk verdi på 3,00. Restriksjonene vil gi følgende modeller som ser slik ut:

Kolonne 2:

$$(4.2) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_7 \text{ANDELUI5}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75}_{it} + u_{it}$$

Kolonne 3:

$$(4.3) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_7 \text{ANDELUI5}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75}_{it} + \beta_9 \text{AREAL}_{it} + \beta_{10} \text{BEFOLKNING}_{it} + u_{it}$$

F-testene med to restriksjoner gir da følgende resultat:

$$(4.4) \text{Kolonne 2: } F(2, 8603) = 44,64$$

$$(4.5) \text{Kolonne 3: } F(2, 8601) = 35,25$$

I begge de aktuelle modellvariantene forkastes hypotesen  $H_0$  om at valgårsdummyen og sosialistdummyen ikke har en tilstrekkelig forklaringskraft på netto driftsresultat. Alle hypotesene forkastes med god margin i forhold til kritisk verdi valgt i F-fordelingen.

### 4.3 del iii)

*Tabell 4.3 fixed effects*

Variabel	1	2
SKATTIF	0,352 (6,70)	0,363 (6,91)
SKATTIF(-1)	-0,261 (-5,19)	-0,258 (-5,21)
RAMME	0,213 (4,01)	0,208 (3,91)
RAMME(-1)	-0,194 (-3,23)	-0,200 (-3,38)
RENTEAVDRAG	-0,766 (-12,01)	-0,771 (-12,25)
SOC	390,530 (4,48)	374,043 (4,21)
ANDEL15		-8650,335 (-2,58)
ANDEL75+		-13602,22 (-2,58)
AREAL		
BEFOLKNING		-0,060 (-4,21)
VALGÅR	-306,335 (-4,38)	-293,854 (-4,21)
N	8613	8613
Justert R2	0,5358	0,5378
Avhengig variabel er netto driftsresultat. Rapporterte t-verdier i parentes.		

Tabell 4.3 rapporterer versjoner av grunnmodellen, men med fixed effects. Ser at justert  $R^2$  er en del høyere i tabell 4.3 enn hva som oppgis i tabell 4.2. Modellene estimert med fixed effects forklarer rundt 53% av variasjonen i netto driftsresultat, mens modellene gjort med vanlig OLS bare forklarer rundt 35% av variasjonen i netto driftsresultat. Denne forskjellen er som ventet, i og med at en fixed effects-modell inkluderer en dummyvariabel for kommuneenhet. Ellers rapporteres alle estimatene med t-verdier som gjør de signifikante med kritisk verdi på 1% i t-fordelingen.

Av øvrige variabler kommer nå alderssammensetningene ut med et negativt fortegn. Dette i motsetning til tidligere hvor de kom ut med et positivt fortegn. Det negative fortegnet er mer som ventet da det kan tenkes at disse aldersgruppene vil bidra til større underskudd i kommunene. De laggede variablene kommer nå med et negativt fortegn og er signifikante, noe de ikke var tidligere. Sosialistisk flertall gir fortsatt en positiv effekt, men ser at effekten er svakere enn tidligere.

Valgår bidrar i fixed effects-modellen til et større underskudd på henholdsvis 306 og 294 kroner. Effekten av valgår på underskudd i kommunene er noe svakere i fixed effects-estimeringen enn i estimeringen gjort med vanlig OLS. Mulig grunn til det er at fixed effects-modellen fjerner uobservert heterogenitet som ikke blir tatt hensyn til i OLS-estimeringen. Dette gjør at OLS-estimeringen potensielt feilestimerer effekten av valgår fordi kommunespesifikke faktorer ikke er kontrollert for.

### 4.3.1 Robusthet

Ønsker også her å teste hvor følsom modellformuleringen er i forhold til de inkluderte variablene. Gjør samme test her som tidligere under nullhypotesen om at:

$$(4.6) \mathbf{H}_0: \beta_6 = \beta_{11} = 0$$

Altså at valgår og sosialistisk flertall ikke har tilstrekkelig forklaringskraft på modellen. Tester denne simultanhypotesen med signifikansnivå på 5% og får at kritisk verdi i F-fordelingen da vil være  $F(2, \infty) > 3,00$  når samplet er av en slik størrelse. Med påførte restriksjoner vil modellene se slik ut:

Kolonne 1:

$$(4.7) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + u_{it}$$

Kolonne 2:

$$(4.8) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_7 \text{ANDELUI15}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75}_{it} + \beta_{10} \text{BEFOLKNING}_{it} + u_{it}$$

F-testene med to restriksjoner gir så følgende resultater:

$$(4.9) \text{Kolonne 1: } F(2, 8605) = 16,99$$

$$(4.10) \text{Kolonne 2: } F(2, 8602) = 15,11$$

Ser her at nullhypotesen forkastes med god margin for modellen i kolonne 1 og modellen i kolonne 2. Kan derfor ikke utelukke at de estimerte parameterverdiene fra VALGÅR og SOC har tilstrekkelig med forklaringskraft på modellene.

#### 4.4 del iv)

**Tabell 4.4 Interaksjonsledd**

Variabel	1	2	3	4
SOC	601,763 (6,98)	577,356 (7,07)	385,354 (3,96)	403,505 (4,20)
VALGÅR	-314,689 (-3,59)	-298,100 (-3,39)	-283,336 (-3,68)	-294,257 (-3,82)
SOC*VALGÅR	-120,060 (-0,83)	-124,141 (-0,86)	-49,900 (-0,40)	-57,264 (-0,45)
Fixed Effects	NEI	NEI	JA	JA
N	8613	8613	8613	8613
R2 Justert	0,3620	0,3487	0,5378	0,5358

Avhengig variabel er netto driftsresultat. Kolonne 1 og 3 er estimerte modeller med alle forklaringsvariabler. Kolonne 2 og 4 er estimert med økonomiske forklaringsvariabler. Kolonne 2 og 4 er modeller estimert med fixed effects. Rapporterte t-verdier i parentes.

Tabell 4.4 rapporterer versjoner av modellene rapportert i 4.2 og 4.3 med interaksjonsledd. Øvrige forklaringsvariabler er ikke rapportert i tabellen.

Formålet med denne estimeringen var å finne en sammenheng mellom politisk tilhørighet og underskudd i valgår. Estimaten foran interaksjonsvariabelen SOC\*VALGÅR er derfor av spesiell interesse her. Ser at denne parameterne foran denne variabelen kommer ut med en negativ effekt i alle fire versjonene estimert av modellen. Fixed effect-estimeringen gir en svakere negativ effekt av interaksjonsleddet, enn hva OLS-estimeringen gir. Samtidig viser ingen av estimatene å være statistisk signifikante. Derfor er effekten av sosialistisk flertall i valgår usikker.

#### 4.4.1 Robusthet

Vil i dette tilfellet også teste om modellen kan utelate variablene SOC, VALGÅR samt interaksjonsleddet mellom disse. Bruker igjen en F-test og tillater 5% signifikansnivå og finner kritisk verdi i F-fordelingen  $F(3, \infty) > 3,00$ . Nullhypotesene blir da som følger:

$$(4.11) \mathbf{H}_0: \beta_6 = \beta_{11} = \beta_{12} = 0$$

Dette gir følgende modeller i de fire kolonnene pålagt restriksjoner som under nullhypotesen:

Kolonne 1 og 3:

$$(4.12) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + \beta_7 \text{ANDELUI15}_{it} + \beta_8 \text{ANDEL75}_{it} + \beta_{10} \text{BEFOLKNING}_{it} + u_{it}$$

Kolonne 2 og 4:

$$(4.13) \text{NETTODRIFT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SKATTIF}_{it} + \beta_2 \text{SKATTIF}_{it-1} + \beta_3 \text{RAMME}_{it} + \beta_4 \text{RAMME}_{it-1} + \beta_5 \text{RENTEAVDRAG}_{it} + u_{it}$$

F-testene med de pålagte restriksjonene rapporterer følgende resultater:

$$(4.14) \text{Kolonne 1: } F(3, 8600) = 23,52$$

$$(4.15) \text{Kolonne 2: } F(3, 8604) = 25,41$$

$$(4.16) \text{Kolonne 3: } F(3, 8600) = 10,08$$

$$(4.17) \text{Kolonne 4: } F(3, 8604) = 11,34$$

Også forkastes nullhypotesen i alle de fire tilfellene siden testobservatoren overstiger kritisk verdi i alle tilfellene. Kan altså ikke utelukke at de estimerte parameterne har en tilstrekkelig forklaringskraft på modellene som er estimert.



## 5. Diskusjon

### 5.1 del i)

Forskjellen på valgår og alle år var tatt med for å gi en slags oversikt over landskapet som analysen skulle bevege seg inn i. Blant de mest interessante funnene i denne delen var det at sosialistisk flertall ga et positivt bidrag til netto driftsresultat. Den sosialistiske påvirkningen har tidligere blitt diskutert opp mot blant annet Borge (2005) med argumentasjonen om at liten partifragmentering gir lavere budsjettunderskudd. Petterson-Lidbom (2008) sin undersøkelse av sammenheng mellom partitilhørighet og offentlige finanser finner klare spor av at ideologisk bakgrunn har påvirkning på økonomien. Funnene hans peker i retning av økte utgifter som følge av at venstreorienterte partier ansetter flere i offentlig sektor. Samtidig gir ikke denne økningen i utgifter utslag i større underskudd fordi de økte utgiftene avsettes av økte skatter. I denne oppgaven som studerer norske kommuner er det lite kommunene kan gjøre med skattene, annet enn å innføre eiendomsskatt. Dette er ikke kontrollert for her, men vi finner uansett en positiv effekt av venstreorientert ideologi på i forhold til underskudd. Videre diskusjon blir da om venstreorienterte bruker mer i valgår. Dette diskuteres nærmere i iv).

### 5.2 del ii) og iii)

I disse delene diskuteres resultater som er i kjernen av problemstillingen til oppgaven. Valgår rapporteres å ha en betydelig negativ effekt på underskudd i kommunene. Dette er i tråd med hypotesene som ble presentert tidligere i oppgaven. Funnene er ikke nødvendigvis så veldig overraskende om en følger litteraturen på området. Nordhaus (1975) sin teori om valgcykler legger til grunn at velgerne kan ses på som å ha korttidshukommelse, altså bare ser på hva politikerne har fått til rett i forkant av valg. Om norske politikere tror på denne teorien kan en i hvert fall ut i fra funnene her argumentere for at slike sykluser forekommer. For å se tydeligere spor av en slik atferd kunne man observert hva som skjer i tiden etter valg også for å danne et mer helhetlig bilde av situasjonen. Dahlberg og Mörk (2011) finner også valgårseffekter i sin undersøkelse gjort i Sverige og Finland. De finner en effekt på antall ansatte i offentlig sektor som er en annen variabel som peker i samme retning som funnene gjort her.

Rosenberg (1990) er som tidligere nevnt kritisk til antagelsen om at velgerne er så kortsiktige som modeller om politiske valgcykler antar. Rosenberg sitt argument heller motsatt retning av funnene her, nemlig at velgerne er mer rasjonelle og ville ha straffet politikernes for den type atferd som kan spores her. Oppgaven gir dessverre ikke noe svar på dette, men det kan argumenteres for på bakgrunn av funnene at velgerne er noe kortsiktige i tankegangen. For om de ikke var det ville denne type handlinger fra politikernes side vært svært irrasjonell siden den ikke ville hatt noen effekt. Men som Rosenberg (1990) også argumenterer for, så kan politikernes handlinger være motivert av at de ønsker å gjøre seg attraktive for en karriere utenfor politikken. I så fall kan slike opportunistiske handlinger fra politikernes virke logiske siden de ønsker å vise seg frem som handlekraftige.

Veiga og Veiga (2004) sin undersøkelse på portugisiske kommuner finner også resultater som peker mot en negativ effekt av valgår på budsjettbalansen i kommunene. De finner også effekt av en rekke andre utgiftsposter i valgår. Han hevder dette tyder på at politikernes ønsker å vise handlekraft for å bli gjenvalgt. Resultatene rapportert her peker mot det samme, at politikernes forsøker å gjøre seg populære for gjenvalg ved å ta avgjørelser som resulterer i større underskudd.

Dersom en skal følge Alesina og Tabellini (1990) så skyldes ikke det reduserte netto driftsresultatet som observeres at politikernes nødvendigvis ønsker å bli gjenvalgt. Det svekkede driftsresultatet kan skyldes strategisk atferd fra politikernes for å påvirke sin etterfølgers politikk. Et svekket netto driftsresultat vil uten tvil gjøre handlingsrommet for en eventuell etterfølger vanskeligere. Her spiller også politisk ideologi en rolle siden borgerlige og venstreorienterte politikere vil ta ulike virkemidler i bruk for å påvirke sin etterfølger. Jo svakere netto driftsresultat som observeres i forhold til det ideelle, jo større antar man at polariseringen mellom partiene er, og at sittende parti ikke regner med å bli gjenvalgt. Om effekten som observeres i valgår skyldes dette, eller om det skyldes andre faktorer gir ikke denne oppgaven noen svar på. Men Petterson-Lidbom (2003) finner effekt på økte utgifter hos politikere som søker gjenvalg sammenlignet med de som ikke gjør det. Altså kan en argumentere for at noe av effekten som observeres trolig skyldes opportunistisk atferd. I og med at denne oppgaven ikke spesifikt adresserer årsaken til valgårseffekten, kan en spekulere i om valgårseffekten muligens er sterkere for politikere som søker gjenvalg.

Økt underskudd i valgår er også gjenstand for negative følger. Politikernes handlingsmønster, enten det er opportunistisk atferd eller det er å påvirke sin etterfølgers handlingsrom, vil påvirke de påfølgende års handlingsrom. Driftsbudsjettet i de påfølgende år etter valgår, vil bære preg av politikken ført i valgår. Eventuelle underskudd på netto driftsresultat må dekkes inn i løpet av to år og dette svekker politikernes handlekraft. En vil med andre ord kunne se en baksmell i regnskapene på grunn av kortsiktig tankegang fra politikerne. Dette er også et av problemene med et demokratisk styresett hvor politikerne til stadig må bevise sin posisjon. Resultatene av dette blir kortsiktige løsninger for å beholde makten, gjøre seg attraktiv for andre jobber eller påvirke sin etterfølger. Når skadene etter forrige valg er ”reparert” kommer det et nytt valg som bidrar til et nytt slikt mønster. Og sånn kan man ha en syklus gående som ikke er effektiv sett med økonomiske øyne.

### **5.3 iv)**

Ønsket om å finne en sammenheng mellom sosialistisk flertall og påvirkning på underskudd i valgår ga ingen entydig effekt. Riktig nok viste alle estimatene av interaksjonsleddene i tabell 5.4 en negativ effekt, men de viste seg ikke å være signifikant. Funnene i denne oppgaven støtter derfor ikke opp under påstanden om at venstreorienterte partier godtar større budsjettunderskudd enn resten av partiene. Dette støttes også opp av Petterson-Lidbom (2008) som ikke finner større budsjettunderskudd hos venstreorienterte partier, til tross for større utgifter enn resten. Andre inntektskilder sørger for at det ikke er noen merkbar effekt på underskuddene.

#### **5.4 Forbedringer og videre arbeid**

Denne oppgaven har tatt på seg utfordringen med å finne effekter av valgår på kommunale beslutninger. I så måte kan en diskutere eventuelle forbedringer av analysen. For eksempel kunne man prøvd å adressere om valgårseffekten som observeres skyldes strategisk atferd eller om den skyldes opportunistiske handlinger fra politikerne. For å se om det er en strategisk atferd fra politikernes side måtte vi hatt med en variabel som sier noe om politikerne forventer å vinne kommende valg. Hvis en observerer at politikerne forventer å tape valget, men samtidig gjør handlinger som øker underskuddet, kan det peke i retning av en slik atferd. Dersom en ville undersøkt om svakere økt underskudd skyldes politiske valgsykler, ville det vært naturlig å inkludere valgutfall i analysen. Slik kunne en kontrollert for om en slik atferd har effekt. Samtidig kunne også andre variable vært undersøkt som for eksempel arbeidsledighet og inflasjon, men da ville undersøkelsen gjort seg bedre på et makronivå. Ellers ville det også være interessant å se på konsekvensene av et slikt mønster som en ser tegn til i denne oppgaven. Hvilke følger for det for budsjettene i de påfølgende årene etter valget?

Samtidig må det også erkjennes at det er rom for forbedringer av den økonometriske spesifikasjonen brukt i denne oppgaven. Andre mål for inntekter kan vurderes for å se om dette endrer resultatene noe. Som nevnt over kunne større fokus på ideologi også vært nødvendig å kontrollere for. Videre kan også andre institusjonelle faktorer inkluderes om det mistenkes at disse også spiller en rolle i å bestemme effekten av kommunale beslutninger i valgår.

## 6. Konklusjon

Oppgaven sitt formål var å se om det var mulig å observere en effekt av kommunale beslutninger i valgår. I innledningen ble følgende problemstilling presentert:

*Finnes det en valgårseffekt på underskudd i norske kommuner?*

Problemstillingen ble testet på et datamateriale for norske kommuner i perioden 1991-2013. Ønsket var å ha et så langt sample som mulig for å kunne avdekke eventuelle valgårseffekter. Ved å velge en økonometrisk fremstilling som ligner på arbeidene gjort av Borge (2005) og Tovmo (2007) var håpet å avdekke valgårets effekt på underskudd. Resultatene fra de ulike modellene estimert i denne oppgaven viser at valgår har en negativ effekt på underskudd i norske kommuner. Effekten gir mellom 294 kroner og 343 kroner mer i underskudd per innbygger ut i fra hvilke modellspesifikasjoner som er lagt til grunn.

Videre prøvde oppgaven også å avdekke om det var en sammenheng mellom sosialistisk flertall og større underskudd i valgår. Flere modellvarianter med interaksjonsledd ble estimert for å teste om denne påstanden stemmer. Resultatene viste en negativ, men ikke signifikant effekt av valgår og sosialistisk flertall. Med andre ord er denne sammenhengen usikker eller ikke tilstede slik resultatene foreligger.

Grunnresultatene i oppgaven gir indikasjoner på at man kan spore politiske valgsykler i norske kommuner.

## Referanser

Alesina, A. and Tabellini, G. (1990): "A positive theory of fiscal deficits and government debt" *Review of Economic Studies* 57: 403-414

Bohn, H. and Inman, R.P. (1996) "Balanced budget rules and public deficits: Evidence from the U.S. states", *Carnegie-Rochester Series on Public Policy* 45, 13–76.

Borge, Lars-Erik. (2005): "Strong politicians, small deficits: Evidence from Norwegian local governments", *European Journal of Political Economy* vol. 21

Dahlberg, M. and Mörk E. (2011): "Is There an Election Cycle in Public Employment? Separating Time Effects from Election Year Effects", *CESifo Economic Studies*, vol. 57, 3/2011, 480-498

Nordhaus, W.D. (1975): "The Political Business Cycle", *The Review of Economic Studies* 42, 169–190.

Pettersson-Lidbom, P. (2003): "A Test of the Rational Electoral-Cycle Hypothesis", *Working Paper* 2003:16, Stockholm University, Stockholm.

Petterson-Lidbom, P. (2008): "Do parties matter for economic outcomes: A regression-discontinuity approach", *Journal of the European Economic Association* 6, 5, 1037–1056.

Poterba, J. (1994): "State responses to fiscal crisis: The effects of budgetary institutions and politics" *Journal of Political Economy* 102(4): 799-821

Rosenberg, J. (1992): "Rationality and the political business cycle: The Case of Local Government", *Public Choice* 73, 71-81.

Tovmo, Per. (2007): "Budgetary procedures and deficits in Norwegian local governments", *Economics of Governance* vol. 8 (1)

Veiga, F.J. and Veiga, L.G. (2004): “Political Business Cycles at the Municipal Level”, *NIPE WP 4*

Wooldridge J. M. (2013): *Introductory Econometrics: A Modern Approach. Fifth International Edition*. South-Western, Cengage Learning