

Line Therese Gråwe

Hvilken effekt har budstrategiene hopp-bud og straightforward bidding tidlig i budprosessen, på kjøpsprisen ved boligkjøp?

How does the choice of bidding strategy in the early stages of the bidding process, influence the purchasing price of a house in the real estate market?

**MASTEROPPGAVE - Økonomi og administrasjon/siviløkonom
Trondheim, Mai 2016.**

Hovedprofil: Finansiering og investering

Veileder: Are Oust



Handelshøyskolen i Trondheim

NTNU har intet ansvar for synspunkter eller innhold i oppgaven.
Framstillingen står utelukkende for studentens regning og ansvar.

Forord

Masteroppgaven inngår som en obligatorisk del av et toårig masterstudium i økonomi og administrasjon ved Handelshøyskolen i Trondheim. Oppgaven har et omfang tilsvarende 30 studiepoeng, og er skrevet innenfor fordypningsområdet Finansiering og investering.

Oppgaven undersøker hvilken effekt to ulike budstrategier har på kjøpsprisen ved boligkjøp. En høy boligeierandel blant den norske befolkningen kombinert med medias søkelys mot boligmarkedet gjør dette til et tema som opptar mange, meg selv inkludert. Problemstillingen var for min egen del spesielt interessant da oppgaven ble skrevet i en periode hvor jeg selv deltok i budrunder. Arbeidet med oppgaven har gitt meg stor innsikt i fagområdet som jeg kan dra nytte av i budrunder ved kjøp av egen bolig. Jeg håper også at oppgaven kan bidra med utvidet kunnskap på fagområdet, i tillegg til å være interessant for den enkelte boligsøker.

Jeg ønsker å rette en stor takk til faglig veileder, Are Oust, for god veiledning underveis i arbeidet med oppgaven, og for bidrag med datamateriale. Jeg ønsker også å takke eiendomsmegler, Ingebjørg Sveine, fra DNB Eiendom Heimdal, som har vært behjelpelig, og lagt forholdene til rette for datainnsamling.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning.

Trondheim, 20. mai 2016

Line Therese Gråwe

Sammendrag

Budrunder ved boligkjøp i Norge kan klassifiseres som en engelsk auksjon. Eiendomsmegleren som er innleid av selger, er forventet å følge oppdragsgivers interesser, som blant annet er å få en høyest mulig salgspris. Megleren fungerer som en mellommann mellom selger og interessenter, og medvirker til en anonym budrunde hvor budgiverne har en begrenset mulighet til å tolke de andre deltakerne. På tross av dette blir det psykologiske aspektet ofte vektlagt ved forklaringer av utfallet av ulike budstrategier.

Med bakgrunn i empirisk analyse vil oppgaven studere hopp-bud og straightforward bidding og effekten budstrategiene har på kjøpsprisen. Hopp-bud defineres som relativt høye bud, og straightforward bidding som relativt lave bud. Oppgaven skal svare på følgende problemstilling med tilhørende hypoteser:

Hvilken effekt har budstrategiene, hopp-bud og straightforward bidding tidlig i budprosessen, på kjøpsprisen ved boligkjøp?

Hypotese 1: Straightforward bidding reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Hypotese 2: Hopp-bud reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Datamaterialet er boligsalg med tilhørende budrunder, utført i Midt-Norge i 2014 og 2015. Første del av analysen studerer åpningsbudets effekt på kjøpsprisen, og del to studerer effekten av bud gitt etter åpningsbudet fram til nest siste bud. Budstrategiene kodes som dummyvariabler i regresjonslikninger, med kjøpspris dividert på prisantydning som avhengig variabel.

Prisantydningen er meglerens estimerte markedsverdi, og kjøpsprisen er den prisen markedet er villige til å betale på et gitt tidspunkt. Variabelen viser hvor mye boligen er solgt over eller under prisantydning. I tillegg inkluderes omsetningshastighet og antall bud som forklaringsvariabler.

Oppgaven konkluderer med at straightforward bidding som åpningsbud reduserer kjøpsprisen, mens hopp-bud øker kjøpsprisen. Resultatene fra analysene av bud gitt senere i budrunden viser at budrunder med ett eller flere hopp-bud øker kjøpsprisen.

Abstract

Norwegian real estate auctions have the same characteristics as an English auction. The estate agent is hired by the seller and is therefore expected to follow the principal's interests with the main priority of increasing the selling price of the house. Since the estate agent works as an intermediary between the parties, the bidders remain anonymous, and consequently their ability to interpret the seller's and the other bidders expectations are limited. However, the psychological aspect is still emphasized when explaining possible outcomes of various bidding strategies.

Based on the empirical analysis the thesis will examine two different bidding strategies; jump bidding and straightforward bidding and their effect on the purchasing price. Jump-bidding represent higher bids, while straightforward bidding represent lower bids. The thesis will answer the following research question with associated hypothesis:

Does the choice of bidding strategy in the early stages of the bidding process, influence the purchasing price of a house in the real estate market?

Hypothesis 1: Straightforward bidding reduces the purchasing price

Hypothesis 2: Jump bidding reduces the purchasing price

The data contains real estate sales in Mid-Norway in 2014-2015. Part one of the analysis studies the opening bids, while part two examines bids after the opening bid until the penultimate bid. Both strategies are classified by dummy variables in a regression equation, where the purchasing price divided by the asking price is the dependent variable. The asking price represents the estimated market value, and the purchasing price reveals what the market is willing to pay at a certain time. This variable shows how much the property is sold above or below the suggested price. In the multiple regression analysis, turnover rate and number of bids are also included as explanatory variables.

The findings have suggested that straightforward bidding in the opening bid reduces the purchasing price, while jump bidding increases it. The results of the analysis of bids given later in the bidding process show that jump bidding increases the purchasing price.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning.....	1
2. Bakgrunn	4
2.1 Tidligere undersøkelser	5
2.2 Kjøp og salg av bolig gjennom eiendomsmegler	6
2.2.1 Budprosessen.....	8
2.3 Dynamikken i boligmarkedet og utviklingen i boligpriser	9
2.3.1 Tilbudssiden	10
2.3.2 Etterspørselssiden.....	10
2.3.3 Historisk prisutvikling i Norge og forskjeller innenlands	13
2.3.4 Forholdet mellom kjøpspris og prisantydning	15
3. Teori	16
3.1 Auksjonstyper.....	16
3.1.1 Klassifisering basert på verdivurdering.....	17
3.1.2 Klassifisering basert på auksjonsregler	18
3.2 Budstrategier	22
3.2.1 Straightforward bidding	22
3.2.2 Hopp-bud.....	24
3.3 Spillteori	28
3.3.1 Vinnerens forbannelse.....	29
4. Data	32
4.1 Datainnsamling.....	32
4.1.1 Budjournalen	33
4.1.2 Eiendomsverdi.....	33
4.2 Bearbeiding av datamaterialet.....	34
4.2.1 Ekstremverdier	37
4.3 Presentasjon av datamaterialet	39
4.3.1 Budstatistikk.....	41
4.4 Effekten av størrelsen på åpningsbudet på antall bud og budgivere i budrunden.....	48
5. Metode.....	52
5.1 Avhengig variabel	52
5.2 Valg av forklaringsvariabler.....	54
5.2.1 Dummyvariabler.....	54
5.2.2 Omsetningshastighet	58
5.2.3 Antall bud.....	60
5.3 Uavhengig t-test	60
5.3.1 Det første budet	61
5.3.2 Senere bud	62
6. Analyse og resultater	64
6.1 Enkel regresjonsanalyse	65
6.1.1 Resultat straightforward bidding.....	66
6.1.2 Resultat hopp-bud	67
6.2 Multipel regresjonsanalyse.....	69
6.2.1 Resultat straightforward bidding.....	70
6.2.2 Resultat hopp-bud	72
6.3 Statistisk analyse	74

6.3.1 Heteroskedastisitet.....	74
6.3.2 Multikollinearitet.....	76
6.4 Enkel regresjonsanalyse	77
6.4.1 Resultat hopp-bud	77
6.5 Multippel regresjonsanalyse.....	78
6.5.1 Resultat hopp-bud	79
6.6 Statistisk analyse	80
6.6.1 Heteroskedastisitet.....	80
6.6.2 Multikollinearitet.....	84
7. Diskusjon.....	85
8. Konklusjon	94
Litteraturliste	95
Appendiks: Oversikt over vedlegg.....	102
Vedlegg 1: Gjennomføring av budgivning.....	102
Vedlegg 2: Fordelingen av antall budgivere i budrundene	103
Vedlegg 3: Fordelingen av antall bud i budrundene	103
Vedlegg 4: Uavhengig t-test for straightforward bidding, antall bud	104
Vedlegg 5: Uavhengig t-test for hopp-bud, antall bud.....	104
Vedlegg 6: Uavhengig t-test for straightforward bidding, antall budgivere	105
Vedlegg 7: Uavhengig t-test for hopp-bud, antall budgivere.....	105
Vedlegg 8: Uavhengig t-test for 1. bud, straightforward bidding	106
Vedlegg 9: Uavhengig t-test for 1. bud, hopp-bud.....	106
Vedlegg 10: Uavhengig t-test for hopp-bud senere i budrunden	107
Vedlegg 11: Standardiserte koeffisienter for straightforward bidding, modell (2).....	108
Vedlegg 12: Standardiserte koeffisienter for hopp-bud, modell (2)	108
Vedlegg 13: Residualplot for straightforward bidding.....	109
Vedlegg 14: Residualplot for hopp-bud	110
Vedlegg 15: VIF-verdier for straightforward bidding, modell (2).....	111
Vedlegg 16: VIF-verdier for hopp-bud, modell (2)	111
Vedlegg 17: Standardiserte koeffisienter, hopp-bud senere i budrunden, modell (2).....	112
Vedlegg 18: Residualplot for hopp-bud senere i budrunden.....	113
Vedlegg 19: VIF-verdier for hopp-bud senere i budrunden, modell (2).....	114

Tabeller

Tabell 1: Årlig prisutvikling i historisk prosent	14
Tabell 2: Oversikt over hvor boligene i datamaterialet er solgt	32
Tabell 3: Informasjon om boligsalget og boligens egenskaper	34
Tabell 4: Deskriptiv statistikk del 1	39
Tabell 5: Deskriptiv statistikk del 2	40
Tabell 6: Gjennomsnittlige verdier for antall budgivere og bud ved hopp-bud og straightforward bidding som åpningsbud.....	50
Tabell 7: Gjennomsnittlig omsetningstid i 2015	59
Tabell 8: Sammenligning av gruppe 1 og 0 for dummyvariabel ved åpningsbud	61
Tabell 9: Uavhengig t-test for dummyvariabel ved åpningsbud	62
Tabell 10: Sammenligning av gruppe 1 og 2 for dummyvariabel ved senere bud.....	63
Tabell 11: Uavhengig t-test for dummyvariabel ved senere bud	63
Tabell 12: Beskrivelse av dummyvariabler for straightforward bidding ved åpningsbudet	66
Tabell 13: Resultater fra regresjonsanalysene, dummyvariablene for straightforward bidding	66
Tabell 14: Beskrivelse av dummyvariabler for hopp-bud ved åpningsbudet.....	68
Tabell 15: Resultater fra regresjonsanalysene, dummyvariablene for hopp-bud.....	68
Tabell 16: Resultater fra regresjonsanalysene med dummyvariablene for straightforward bidding og forklaringsvariablene omsetningshastighet og antall bud.	70
Tabell 17: Resultater fra regresjonsanalysene med dummyvariablene for hopp-bud og forklaringsvariablene omsetningshastighet og antall bud.	72
Tabell 18: Beskrivelse av dummyvariabler for hopp-bud ved senere bud.....	77
Tabell 19: Resultater fra regresjonsanalysene med dummyvariabler for hopp-bud ved senere bud	78
Tabell 20: Resultater fra regresjonsanalysene med dummyvariablene for hopp-bud ved senere bud og forklaringsvariablene omsetningshastighet og antall bud.	79
Tabell 21: Breusch-Pagan og Koenker test	82
Tabell 22: Adjusted standard error	83

Figurer

Figur 1: Utviklingen i kvadratmeterpris	15
Figur 2: Hovedtyper av auksjonsformater	19
Figur 3: Boksplottet viser den avhengige variabelens ekstremverdier.....	38
Figur 4: Fordelingen av differansen mellom åpningsbud og prisantydning	42
Figur 5: Fordelingen av åpningsbud som prosentandel av prisantydning	44
Figur 6: Fordelingen av budøkninger ved senere bud i absolutt differanse	45
Figur 7: Fordelingen av budøkninger ved senere bud i forhold til prisantydning og kjøpspris	47
Figur 8: Fordelingen av antall budgivere i budrundene	48
Figur 9: Fordelingen av antall bud i budrundene	49
Figur 10: Histogram for den originale og den naturlige logaritmen til den avhengige variabelen	53
Figur 11: Omsetningstid i antall dager på landsbasis.....	59
Figur 12: Residualplott for dummyvariabel straightforward bidding ved åpningsbud	75
Figur 13: Residualplott for dummyvariabel hopp-bud ved senere bud.....	81

1. Innledning

Vi kan daglig lese nyhetsartikler som omhandler boligmarkedet. Kjøp og salg av bolig er med andre ord et hett tema blant den norske befolkningen, og ikke uten grunn, da 78 prosent av husholdningene i Norge eier sin egen bolig (Statistisk Sentralbyrå, 2015b). Dette innebærer at ca. åtte av ti husholdninger eier boligen selv. Selv om utviklingen har gått i retning av en større leieandel siden 1990, særlig i de store byene, er eierandelen likevel høy sammenlignet med andre skandinaviske land (Statistisk Sentralbyrå, 2015b). Når eierandelen er såpass høy betyr det at mange av landets innbyggere har vært i, er i, eller vil komme i en situasjon hvor de skal by på drømmeboligen.

Det er viktig å skille mellom kjøp av ny bolig, og kjøp av brukt bolig. Kjøp av brukt bolig er regulert av Avhendingslova, og kjøp av nybygg er regulert av Bustadoppføringslova (Huseiernes landsforbund, 2011). Nye boliger selges vanligvis til en fastsatt pris, og det foregår dermed ingen budrunder. Brukte boliger selges gjennom auksjoner med tilhørende budrunder. Såkalte lukkede budrunder blir i dag benyttet ved salg av næringseiendom, og er forgjengeren til dagens ordning med åpne budrunder. Kort fortalt innebærer åpne auksjoner at alle budene annonseres til interessentene, etter hvert som de blir lagt inn. Budrunden fortsetter helt til ingen ønsker å by lengre, og det høyeste budet vinner. Budrunder ved kjøp av bolig i Norge følger prinsippene til en engelsk auksjon. Det engelske auksjonsformatet blir beskrevet nærmere i kapittel 3.

Det er vanskelig for førstegangskjøpere og uerfarne boligkjøpere å vite hvordan en skal oppføre seg i en budrunde. På internett finnes mange artikler hvor fagpersoner med kompetanse på området blir bedt om å dele sine råd og tips. Spesielt nå som prispresset er høyt i boligmarkedet er det ikke uvanlig at budgivere benytter ulike strategier og taktikker. I følge en artikkel i Dagens Næringsliv om triks i budkampen, skrevet av Bjørklund (2015a), kan bud-taktikerne deles inn i flere uformelle kategorier. Interessenter som forsøker å kuppe boligen med et bud over prisantydning før visning går under kategorien "luringen". "Maratonløperen" er den som byr i små intervaller, gjerne fem eller ti tusen kroner over gjeldende bud. På denne måten kan

budgiveren trette ut motstanderne samtidig som å unngå å by langt over andre interessenters smertegrense, slik at kjøpsprisen blir lavest mulig. I auksjonsteori er denne taktikken kjent som straightforward bidding, som går ut på å by minimalt over gjeldende bud helt til den subjektive verdien av boligen er nådd. Interessenter som er kjapt ute med et bud på prisantydning, gjerne med korte tidsfrister, og kanskje med ønske om å finte ut de andre budgiverne, kan kategoriseres som ”taktikerne”. ”Skremmern” ønsker å markere en høy verdivurdering, gjerne i en tidlig fase av budrunden ved å legge inn et relativt høyt bud. På denne måten kan budgiveren skremme konkurrentene fra å delta, og dermed presse prisen ned. I auksjonsteori kalles denne taktikken for hopp-bud. En siste kategori budgivere, kalt ”kobraen”, er kjent for å sitte på gjerde og vente til lengre ut i budrunden. Rett før fristen utløper slår de til med et enda høyere bud, gjerne med kort tidsfrist. Denne oppgaven vil omhandle kategoriene ”maratonløperen” og ”skremmern” som i litteraturen kan beskrives som budstrategiene straightforward bidding og hopp-bud.

Målet til de fleste boligsøkere er å betale en lavest mulig pris for boligen. Oppgavens formål er derfor å undersøke hvilken effekt de to ulike budstrategiene har på kjøpsprisen i en tidlig fase av budprosessen. Med bakgrunn i teori utformes to hypoteser; Hypotese 1 sier at hopp-bud reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp. Hypotese 2 sier at straightforward bidding reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Problemstilling

Hvilken effekt har budstrategiene, hopp-bud og straightforward bidding tidlig i budprosessen, på kjøpsprisen ved boligkjøp?

Dette besvares gjennom to hypoteser:

Hypotese 1: Straightforward bidding reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Hypotese 2: Hopp-bud reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Avgrensninger

I og med at nybygg selges til fastsatt pris, så vil undersøkelsen kun inkludere salg av private bruktboliger hvor budrundene foregår på samme måte som i en engelsk auksjon. Den ene delen

av datamaterialet er hentet fra DNB Eiendom, ved Heimdal sine kontorer i Trondheim. Salgene er fra 2014-2015 og er hovedsakelig boliger i Trondheim. Den andre delen består av datamaterialet som Gåsemyr og Kvalvik (2015) samlet til sin oppgave. Datamaterialet deres ble levert av en større aktør i eiendomsmeglerbransjen og inneholder boliger solgt i Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Møre og Romsdal i perioden september 2014 til november 2014. Første del av oppgaven studerer åpningsbudet i budrundene med utgangspunkt i prisantydningen. Deretter undersøkes hopp-bud, ikke som åpningsbud, men på generell basis gjennom hele budrunden, med unntak av siste bud. Begge analysedelene har som formål å studere budenes effekt på kjøpsprisen.

Den avhengige variabelen som benyttes i analysene i denne oppgaven er kjøpspris dividert på prisantydning. For å kunne si noe om effekten de to ulike budstrategiene har, er det nødvendig å vurdere kjøpsprisen opp i mot en verdivurdering. Med prisantydningen som utgangspunkt kan man studere om budstrategiene reduserer eller øker kjøpsprisen. Prisantydningen blir hovedsakelig satt av megler og er ment å representere boligens markedsverdi. Kjøpsprisen er den prisen markedet er villig til å betale for boligen på et gitt tidspunkt, og representerer den virkelige verdien.

Disposisjon

Kapittel 2 starter med bakgrunn for valg av tema, hvordan kjøp og salg av bolig foregår gjennom eiendomsmegler, og en detaljert beskrivelse av budprosessen. Videre følger en presentasjon av boligprisutviklingen og ulike faktorer som skaper dynamikk i boligmarkedet. Kapittel 3 inneholder auksjonsteori, inndelt i auksjonstyper, budstrategiene hopp-bud og straightforward bidding og spillteori med vekt på vinnerens forbannelse. Kapittel 4 omfatter datainnsamlingen og bearbeidingen av budjournalene. Deretter beskrives metoden som er benyttet, med tilhørende variabler i kapittel 5, etterfulgt av t-tester. I kapittel 6 utføres enkle og multiple regresjonsanalyser for åpningsbud i del 1, og bud gitt senere i budrunden i del 2. Resultatene drøftes i kapittel 7 med konklusjon i kapittel 8.

2. Bakgrunn

Økonomiprofessor, Christian Riis, ved BI uttaler i Bjørklund (2015b) sin artikkel i Dagens Næringsliv at mange budgivere er uerfarne og byr ofte under tidspress, noe som gjør budrunden uforutsigbar. Riis har god kjennskap til auksjonsteori og mener det er vanskelig å finne et mønster på hva som lønner seg og ikke, når det kommer til budstrategier. Han mener det er vanskelig å finne støtte i økonomisk teori på hvordan man skal opptre i en budrunde, da det er mye psykologi involvert.

Nå som det er et stort press i boligmarkedet vil mange budgivere etterspørre gode råd som kan tas i bruk i budrunden. Ved stor konkurranse ønsker mange budgivere å skremme motstanderne uttaler daglig leder, Christian V. Dreyer, i Eiendom Norge (Bjørklund, 2015a). Et av rådene som blir gitt i denne artikkelen er å ikke starte en budrunde for lavt, da det kan føre til at man drar med seg for mange konkurrenter. En annen taktikk, som ofte skaper stor frustrasjon og irritasjon hos konkurrentene er å trette ut de andre budgiverne ved å konstant legge på noen få tusenlapper over høyeste bud. Daglig leder i Krogsveen sin avdeling på Hasle, Dan-Christian Jensen, anbefaler budgivere å tenke spillteori. Spillteori i en budrunde innebærer å tolke de andre konkurrentene ut ifra hvordan de gir sine bud, og respondere deretter. Avslutningsvis i artikkelen advarer også han mot å åpne budrunden med et skambud, da dette som regel slår feil slik at man får med seg mange inn i budrunden.

Selv om det finnes utallige nyhetsartikler som omhandler temaet, så finnes det lite forskning på budstrategier i norske budrunder ved kjøp av bolig. Oppgaven starter med å presentere de tidligere undersøkelsene som er funnet på området. Videre gis en kort beskrivelse av prosessen ved kjøp og salg av bolig gjennom eiendomsmegler og selve budprosessen. For å få bedre forståelse for bakenforliggende faktorer for budgivernes atferd, rettes blikket mot boligprisutviklingen og ulike faktorer som skaper dynamikk i boligmarkedet. I og med at datasettet kun inneholder boliger solgt i Midt-Norge er det relevant å trekke fram hvilke forskjeller som eksisterer innad i Norge. Kapittelet avslutter med å se på forholdet mellom to ulike priser man opererer med ved boligsalg; kjøpspris og prisantydning. Ordet kjøpspris er benyttet i oppgaven i stedet for salgspris da budstrategiene presenteres med utgangspunkt i

budgivernes perspektiv. Ordet salgspris benyttes kun i sammenhenger hvor situasjonen som beskrives sees fra eiendomsmeglere eller selgerens synspunkt.

2.1 Tidligere undersøkelser

Før eller siden så vil de aller fleste komme i kontakt med boligmarkedet. Nå som vi er i en periode med historisk lav rente er det mange som planlegger å kjøpe sin første bolig, men også sin andre og kanskje tredje. I de fleste tilfeller vil kjøp av bolig være den største og viktigste investeringen man gjør i løpet av et liv. Rådene for hvordan boliginteressentene bør by i en budrunde er mange, og sjelden basert på forskning. Det er oftest uttalelser fra økonomer og eiendomsmeglere i media som baserer sine råd på erfaringer og antakelser. Dagens næringsliv publiserte en artikkel av Bjørklund (2015b) med overskriften; ”Virker som om skambud gir høyere sluttpris”. Her har Sparebank 1 SMN utført en undersøkelse i 2011 hvor de analyserte nærmere 700 budrunder av leiligheter og rekkehus i Trondheimsområdet. I analysen så de på differansen mellom vinnerbudet og det nest høyeste budet, og om den første budgiveren vant budrunden. De gjorde funn som tydet på at budrundene med de små hoppene ofte endte høyest. Kreditsjef i Sparebank 1 SMN, Endre Jo Reite, som utførte undersøkelsen, sier at det så ut som sluttprisen ble forholdsvis høyere enn prisantydning dersom de første budene i budrunden var veldig lave. I budrundene hvor åpningsbudet var 81-90 prosent av prisantydning, så endte kjøpsprisen på 115 prosent av prisantydning. Der hvor åpningsbudet var 100-110 prosent av prisantydning endte kjøpsprisen i snitt på 107 prosent av prisantydning. Teorien hans er at dersom budgiveren legger inn et veldig lavt åpningsbud så vil flere interessenter delta i budrunden, og kjøpsprisen vil dermed presses oppover. Videre nevner han også at boligkjøperne fort kan ende opp med å betale for mye dersom en legger inn et alt for høyt hopp-bud.

Gåsemyr og Kvalvik (2015) tok i sin masteroppgave for seg følgende problemstilling; ”Påvirker valg av budstrategi salgsprisen ved boligkjøp?”. For å svare på problemstillingen tok de utgangspunkt i to ulike budstrategier, hopp-bud og straightforward bidding. Hypotese 1 sa at hopp-bud reduserer salgsprisen, og hypotese 2 sa at straightforward bidding reduserer salgsprisen. I oppgaven studerte de endringen mellom det nest siste og det siste budet i budrunden, akkurat slik Endre Jo Reite gjorde i sin undersøkelse. De kodet dummyvariabler for

henholdsvis hopp-bud og straightforward bidding og inkluderte forklaringsvariablene omsetningshastighet og antall bud for å korrigere for eventuell feilprising. Ved å benytte enkle og multiple regresjonsanalyser undersøkte de hvilken effekt variablene hadde på den avhengige variabelen, som representerte forholdet mellom salgspris og prisantydning. De konkluderte med at straightforward bidding reduserer salgsprisen ved boligkjøp. Hopp-bud ble ikke signifikant. Avslutningsvis, etter å ha presentert resultatene diskuterte de andre mulige problemstillinger innenfor samme tema og nevnte at det kan være interessant å studere virkningen av ulike budstrategier tidligere i budrunden. Dette anses som en god mulighet til å utvide deres studie og undersøke videre om budstrategiene hopp-bud eller straightforward bidding i en tidlig fase av budrunden reduserer kjøpsprisen. Det blir derfor interessant å se på om et hopp-bud som åpningsbud eller senere i budrunden, skremmer andre potensielle kjøpere fra å bli med videre i budrunden slik at kjøpsprisen reduseres. Eller om straightforward bidding er en fordelaktig strategi ved ønske om en lavest mulig pris.

Problemstillingen i denne oppgaven kan være interessant for den enkelte boligsøker da det å eie egen bolig for mange handler om identitet og livskvalitet, og derfor ligger dypt i den norske folkesjela (Departementene, 2015). Forskning på området kan tjene som en veileder for kommende budgivere ved valg av budstrategi i en tidlig fase av budrunden, i tillegg til å bidra til utvidet kunnskap på fagområdet, auksjonsteori.

2.2 Kjøp og salg av bolig gjennom eiendomsmegler

I følge NEF, som står for Norges Eiendomsmeglerforbund (2014b) så skjer 80 prosent av all boligformidling i Norge gjennom eiendomsmegler. På landsbasis ble det registrert hele 85 666 bruktboligsalg formidlet av meglere og annonsert på Finn.no i løpet av 2014 (Eiendom Norge, 2015b). I 2015 var årsumsetningen 88 283 boligsalg (Eiendom Norge, 2016b). Prosessen ved salg av bolig gjennom eiendomsmegler vil presenteres med utgangspunkt i et kort intervju med eiendomsmegler, Ingebjørg Sveine, ved DNB Eiendom Heimdal.

Når en eiendomsmegler har fått et oppdrag om å selge en bolig er første steg i prosessen å engasjere en uavhengig takstmann som skal foreta en tilstandsvurdering av boligen. I Trondheim,

og de fleste andre steder i landet blir prisantydning satt av megler i samråd med selger slik at prisantydning ikke blir lavere enn det selger er villig til å selge for. I Oslo var det inntil nå nylig vanlig å operere med to priser; én verdi-og lånetakst satt av takstmann, og en prisantydning satt av megler. Takstverdien skal representere boligens salgsverdi med utgangspunkt i standard og beliggenhet. I dagens boligmarked opplever mange meglere at takstmennenes verdisseting ikke følger markedsutviklingen, og ofte blir satt for lave, slik at de oppleves som lokkepriser. Det er nå enighet om at takstverdien er mer villedende for markedet enn veiledende. Fra 1. juni er det bestemt at det kun skal settes prisantydning av megler, på samme måte som i Midt-Norge (Mikalsen, 2016). Neste steg i prosessen er å markedsføre boligen. Megleren bestiller fotograf for billedtaking med mindre selger ønsker å gjøre dette selv. Markedspllassen Finn.no blir primært benyttet ved annonsering av boligen. Dato for visning er publisert i annonsen, og holdes 1-2 uker senere. Under visningen kan interessentene skrive seg på interessentlisten. Dette kan også gjøres elektronisk gjennom annonsen på internettsiden www.finn.no. Megler er ansvarlig for å føre journal over alle budene i en budrunde, og videreformidle anonymiserte bud til alle interessentene på listen. Det blir derfor en god del samtaler og tekstmeldinger i løpet av en budrunde. Megleren er bindeleddet mellom selger og budgivere og bruker mye tid på å ”jobbe” med interessentene på vegne av selger som ønsker en høyest mulig pris for boligen. Et bud må alltid være høyere enn gjeldende bud. Det høyeste budet vinner, med mindre selger ønsker å godta et lavere bud. Selger står fritt til å avslå eller akseptere ethvert bud. Selv om det er mest vanlig å godta det høyeste budet så finnes det flere eksempler fra virkeligheten hvor selger av ulike grunner ønsker å godta et lavere bud. En årsak kan for eksempel være at selger mener at budgiveren som la inn det nest høyeste budet fortjener boligen da de bidro mest i budkrigen, og var hovedårsaken til at prisen ble dratt opp.

I etterkant av et salg må megleren ta seg av det praktiske. Blant dette er tinglysning av skjøte og pantedokumenter, deretter oppgjør og overtakelse. Store deler av arbeidet til en eiendomsmegler er regulert i form av lover og forskrifter. Det er finanstilsynet sin jobb å føre tilsyn slik at virksomhetene oppfyller kravene om god meglerskikk. Markedsføringsloven er sentral i en eiendomsmeglers hverdag, og det er forbrukerområdet som er ansvarlig for at denne loven blir fulgt. Konkurransetilsynet og reklamasjonsnemda for Eiendomsmeglingstjenester følger også opp uregelmessigheter i bransjen (NEF, 2014a).

2.2.1 Budprosessen

I følge en fagrapport skrevet av Stamsø (2011) på vegne av SIFO har det gjennom årene vært omfattende diskusjoner og lovendringer knyttet til budrundene ved boligsalg. Mange har kritisert måten budrundene i Norge har foregått på. Kritikken har hovedsakelig gått ut på at ting har skjedd for raskt i budprosessen, og at partene ikke har hatt nok tid til å ta reflekterte og forsvarlige valg.

Første steg i prosessen for interessentene er å skaffe finansieringsbevis. Et finansieringsbevis er en bekreftelse på hvor mye man kan låne i banken til boligkjøp. De fleste fagpersoner i bransjen anbefaler interessentene å ha finansieringsbeviset klart før de deltar i budrunden. Uten finansieringsbevis kan interessentene kun legge inn bud med forbehold om finansiering. Selgere blir ofte frarådet av meglere til å akseptere slike bud. Dersom selger aksepterer et bud med forbehold om finansiering, så betyr det at budet først er bindende når finansiering med banken er bekreftet. Dersom budgiver ikke får innvilget finansieringen er budet ugyldig. Det er derfor knyttet stor usikkerhet ved aksept av slike bud. Selv om det ikke koster noe i kroner å fremskaffe finansieringsbevis, så er man nødt til å bruke tid på det. For mange er første steg å avklare med kjæreste, samboer eller ektefelle om objektet er av interesse. Deretter må banken kontaktes og nødvendig dokumentasjon innsendes. I noen tilfeller er det kanskje nødvendig å ta kontakt med flere banker for å få et best mulig finansieringstilbud. Det er også mange som ikke har nok egenkapital til å dekke kravet på 15 prosent, og spør familien om pengestøtte. Andre alternativer kan være forskudd på arv, medlåntager eller kausjonist. Ressursene som benyttes for å kommunisere med de involverte partene kalles i økonomifaget transaksjonskostnader, mer spesifikt søke-og informasjonskostnader.

Forbrukerombudet oppfordrer budgivere til å fordype seg i all relevant informasjon om eiendommen, inkludert salgsoppgave og teknisk rapport med vedlegg, før det legges inn bud. Fra og med 1. januar 2014 inntrådte nye regler for budrunden som satte krav til legitimering og skriftlighet (Forbrukerombudet, 2014). For det første må alle budgivere legitimere seg og signere, enten manuelt eller elektronisk før det første budet kan legges inn. Ved å velge ”gi bud” i annonsen på Finn.no blir man videresendt til Budrunder.no hvor signatur og legitimasjon lastes opp. Når dette er gjort er det ikke nødvendig å gjøre det flere ganger ved senere bud. Etter at den

nye eiendomsmeglerloven inntrådte må alle bud leveres skriftlig og bekreftes mottatt skriftlig. Dette innebærer bud, budforhøyelser, motbud, aksept og avslag. Det er med andre ord forbundet svært lave kostnader ved budgivning da dette skjer på SMS eller e-post. Marginalkostnadene er tilnærmet lik null da det er lite ressurskrevende å sende en SMS eller e-post. Kravet til skriftlighet er til for å unngå misforståelser, og gir selger og budgivere større trygghet i budrunden. Budrundene i Norge er åpne, noe som betyr at alle som har skrevet seg på interessentlisten blir informert om hvilke bud som kommer inn. Budgiverne er anonymiserte slik at ingen får vite hvem som legger inn de ulike budene. Ved det første budet er det en regel om budgivning som sier at akseptfristen ikke skal være kortere enn til kl. 12.00 første virkedag etter annonsert visning. Ved påfølgende bud er det opp til budgiver å sette akseptfrist. I følge Forbrukerombudet (2014) bør ikke budgiver sette en akseptfrist som er for kort til at megler rekker å viderefremme budet og eventuelle forbehold til selger eller andre budgivere og interessenter. Etter samtaler med flere eiendomsmeglere virker det som om en akseptfrist på minimum en halv time er ønskelig fra deres side. Det er megleren sin oppgave å avpasse tempoet i budrunden slik at aktørene har grunnlag for gjennomtenkte valg. Megler bør fraråde budgivere å sette akseptfrister som ikke sikrer tilstrekkelig grunnlag for handlingsvalg. Ved kjøp av fast eiendom er alle bud juridisk bindende inntil akseptfristens utløp, både bud fra kjøper og motbud fra selger. Det foreligger heller ingen angrerett. Det anbefales derfor ikke å gi bud på flere boliger samtidig. I vedlegg 1 i appendiks ligger en oversikt over de retningslinjer som forbrukermyndighetene sammen med flere organisasjoner anbefaler å benytte ved budgivning på eiendom. Vedlagt ligger også en oversikt over de viktigste rettsreglene tilknyttet budgivning (Forbrukerombudet, 2014).

2.3 Dynamikken i boligmarkedet og utviklingen i boligpriser

I løpet av de siste 20 årene har det vært sterk vekst i boligprisene i Norge (Departementene, 2015). For å forstå denne utviklingen er det nødvendig å studere dynamikken i boligmarkedet. Dynamikken i boligmarkedet kan forklares med utgangspunkt i tilbud og etterspørsel. Balansen mellom tilbud og etterspørsel er sentral ved bestemmelse av boligpriser. Endring i tilbudet av boliger er hovedsakelig avhengig av tilførsel av nye boliger. På kort sikt vil tilbudet være stabilt og bestå av den totale boligmassen. På etterspørselssiden finnes de største kortsiktige

usikkerhetsfaktorene (Jacobsen og Naug, 2004). I denne oppgaven er det mest interessant å se på de faktorene som påvirker husholdningenes finansielle forhold. Blant disse er arbeidsledighet, boligbeskatning og rente- og gjeldsutvikling. I tillegg har befolkningsveksten betydning for hvor mange som etterspør boliger. Bankenes kredittpraksis og psykologi og mediebildet er de store jokerne.

2.3.1 Tilbudssiden

15. juli 2015 presenterte regjeringen sin strategi med tiltak som skal påvirke tilbudssiden av boligmarkedet. Strategien innebærer å legge til rette for raskere, enklere og billigere boligbygging som skal resultere i en mer bærekraftig utvikling i priser og gjeld. Målet er å etablere en boligpolitikk for folk flest slik at så mange som mulig skal kunne eie sin egen bolig. Dersom prisstigningen fortsetter i samme takt som før vil det bli vanskeligere for førstegangsetablerere å kjøpe bolig i årene framover. Regjeringen vil med denne strategien blant annet forsøke å dempe prisstigningen. Tilbudet av boliger er relativt stabilt på kort sikt. Grunnen til dette er at det tar tid å bygge nye boliger, og antallet nybygg er lavt i forhold til den totale boligmassen (Departementene, 2015). På kortere sikt vil endringer i etterspørselen ha større utslag på utviklingen i boligprisene.

2.3.2 Etterspørselssiden

Det er mange faktorer som påvirker etterspørselen i boligmarkedet. Nedenfor presenteres relevante faktorer i dagens boligmarked.

Arbeidsledighet

Etter ett år med oljedrevet konjunkturedgang så ventes arbeidsledigheten å være på sitt høyeste i 2016 med 4,6 prosent som årsgjennomsnitt (Statistisk Sentralbyrå, 2015e). I følge Arbeidskraftundersøkelsen (AKU) utført av Statistisk Sentralbyrå (2015a) 3. kvartal 2015, så var det 127 000 arbeidsledige i landet, mot 102 000 arbeidsledige i 3. kvartal 2014. Det betyr at det har blitt 25 000 flere arbeidsledige i denne perioden. Høy arbeidsledighet påvirker de rammedes inntekt og dermed kjøpeevne. Det betyr at flere husholdninger må være mer nøktern i forhold til

forbruk. Det kan også ha en effekt på atferd i budrunder ved boligkjøp, da man ikke har mulighet til å betjene et like høyt boliglån som før.

Boligbeskatning

En faktor som er verdt å nevne er den lave boligbeskatningen som gjør det svært fordelaktig å eie bolig. Den lave skattleggingen av boliger har trolig bidratt til økningen i boligprisene (Departementene, 2015). I følge Statistisk Sentralbyrå (2015c) så har 250 av 428 kommuner i Norge innført eiendomsskatt på boliger og fritidseiendommer. Kommunene bestemmer selv om det skal innføres eiendomsskatt. Skatten skal ligge mellom 2 og 7 promille, i følge eiendomsskatteloven. I Trondheim er det eiendomsskatt med en sats på 5,45 promille. Skatten beregnes med utgangspunkt i takstgrunnlaget, som igjen settes til en prosentandel av markedsverdien. Ligningsverdier kan også benyttes. En eier av en enebolig på 120 kvadratmeter nær et kommunesenter betaler i snitt 3488 kroner i eiendomsskatt i 2015. I teorien skal enhver kostnad tilknyttet boligen redusere dens verdi. Det trenger ikke å være tilfellet i praksis (Smarte Penger, 2015).

Renteutvikling

Styringsrenten blir satt av Norges Bank og er den renten bankene får på sine innskudd i Norges Bank. Utviklingen i styringsrenten kan følges på Norges Bank sine nettsider. Normalt vil endringer i styringsrenten ha sterkt gjennomslag i de mest kortsiktige rentene i pengemarkedet og for bankenes innskudds- og utlånsrenter (Norges Bank, 2016b). Det betyr at utviklingen i boliglånsrenten til huseiere i Norge kan påvirkes av styringsrenten. Fra og med januar 2014 til og med midten av desember i 2014 lå styringsrenten på 1,5 prosent. Medio desember ble den satt ned til 1,25 prosent. Den ble ytterligere satt ned 0,25 prosentpoeng i juni i 2015. Dette medførte at mange banker reduserte den flytende boliglånsrenten. Siste renteendring i 2015 var 24. september, hvor renten ble satt ned fra 1 til 0,75 prosent. Renten forble uforandret ut året (Norges Bank, 2016a). Den lave renten gjør at kostnadene ved å ha boliglån framstår som lave. Bankene har også vært villig til å øke sine utlån. I tillegg bidrar den lave renten til at veksten i husholdningenes konsum holder seg oppe, selv om en lav oljepris vil dempe konsumveksten gjennom høyere arbeidsledighet og lavere lønnsvekst (Departementene, 2015). I følge TNS

Gallup sitt forventningsbarometer er det nå svakere tiltro til landets økonomi blant befolkningen (Norges Bank, 2015b).

Gjeldsvekst

Det går fram av den pengepolitiske rapporten i siste kvartal til Norges Bank (2015b) at gjeldsveksten til husholdningene har økt de siste årene. Veksten i husholdningenes gjeld har lenge vært større enn veksten i inntektene, mye på grunn av sterk vekst i boligpriser og lave utlånsrenter. I en situasjon med høy og stigende gjeldsbelastning vil husholdningene være sårbare overfor arbeidsledighet, en høyere utlånsrente eller et eventuelt fall i boligprisene (Norges Bank, 2015b).

Befolkningsutvikling

En stor bidragsyter til prisutviklingen i boligmarkedet er den høye befolkningsveksten. I følge en analyse utført av Lutdal (2014) på vegne av Eiendomsmegler 1 Midt-Norge så er befolkningsveksten den viktigste driveren for boligmarkedet i Trondheim. I løpet av første halvår 2015 så utgjorde fødselsoverskuddet og nettoinnvandringen til sammen en befolkningsvekst på nærmere 24 000 eller 0,46 prosent, noe som er ansett som relativt lavt (Statistisk Sentralbyrå, 2015d). Utviklingen i 2015 og årene framover kan derimot bli en annen med tanke på flyktningkrisen. Regjeringen budsjetterer med 33.000 ankomster i 2015 og det samme i 2016 (Johnsen, 2015). Innvandringen kan skape dynamikk da de går inn i ”bunnen” av boligmarkedet (Lutdal, 2014). Dette kan skape større etterspørsel og dermed mer press i boligmarkedet.

Bankenes kredittpraksis

I desember 2011 vedtok finanstilsynet en økning i egenkapitalkravet fra 10 til 15 prosent. Som en konsekvens av dette ble det vanskeligere å få lån, spesielt for førstegangskjøpere (Eiendom Norge, 2015a). I tillegg trådte en ny forskrift fra regjeringen i kraft den 1. juli 2015 som krever at bankene må ta høyde for at kundene skal kunne betjene en renteøkning på fem prosentpoeng (Bjørnestad og Mikalsen, 2015). Mot slutten av 2015 strammet bankene til utlånspraksisen ytterligere overfor husholdningene. Innstramningene gjaldt blant annet maksimal gjeld i forhold til inntekt og maksimal gjeld i forhold til boligens verdi. I fjerde kvartal 2015 var etterspørselen etter lån fra husholdningene noe lavere (Norges Bank, 2015b). Endringene kan medføre at det

blir vanskeligere å få lån i banken, noe som igjen kan bety at færre kan være med å kjempe om boligene som ligger for salg.

Psykologi og mediebildet

Det skrives daglig nyhetsartikler som omhandler boligmarkedet-og prisene. En medvirkende faktor til de stigende boligprisene kan være en medieskapt forventning om at boligprisene skal fortsette å stige i et raskt tempo. Dette var i alle fall bildet fram til oljenedturen startet høsten 2014. Siden da har optimismen snudd, og det er snakk om tilbakegang i boligmarkedet med fall i boligprisene på grunn av høy arbeidsledighet og forventet nedgang i konsum. Det ser likevel ikke ut til at nordmenns kjøpelyst har stagnert. Oslo fremstår som et eksempel på storby hvor det fortsatt er et unaturlig høyt press i boligmarkedet.

2.3.3 Historisk prisutvikling i Norge og forskjeller innenlands

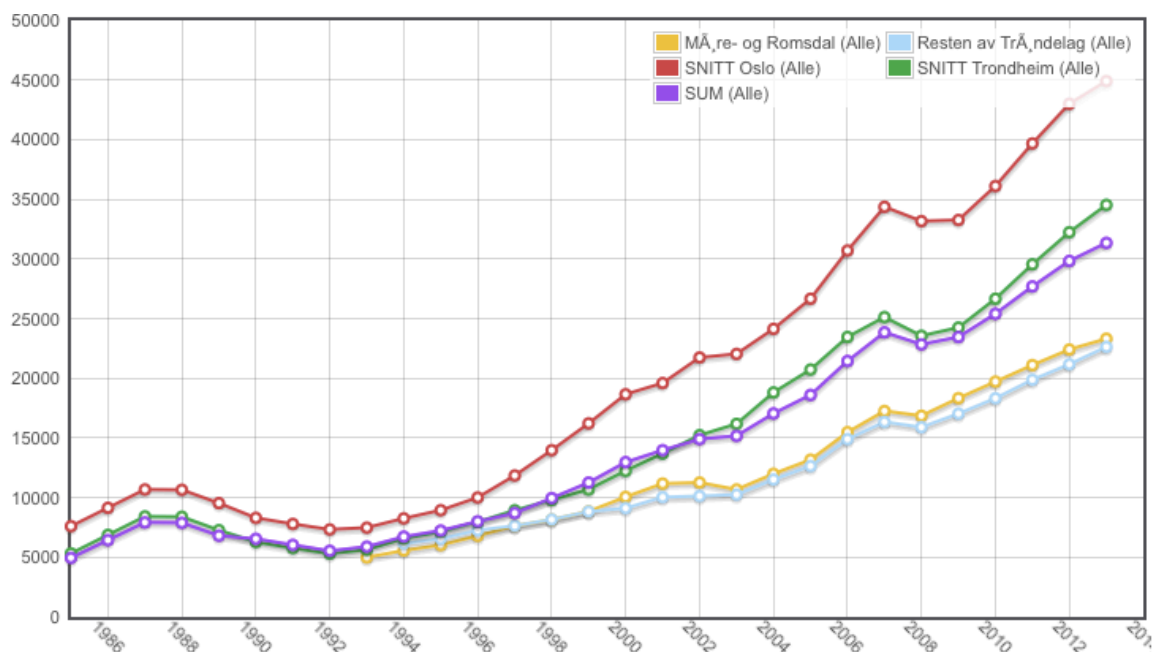
Prisen på boliger har økt med 400 prosent fra 1991 til 2014. På samme tid har den generelle prisveksten økt med 55 prosent (Statistisk Sentralbyrå, 2015b). I følge Norges Eiendomsmeglerforbund (2014a) var gjennomsnittlig kvadratmeterpris i Norge i 2004 17 057 kroner. I årsskiftet 2013/2014 var den i overkant av 31 000 kroner. Den høyeste gjennomsnittsprisen finner vi i landets hovedstad på 45 000 kroner. Norges Banks pengepolitiske rapport i 3. kvartal påpeker at det er store regionale forskjeller i boligprisutviklingen (Norges Bank, 2015a). Tabell 1 viser årlig prisutvikling i historisk prosent i de største byene i Norge (Eiendom Norge, 2016a). Tromsø er den byen som har opplevd sterkest prisvekst de siste tre årene. På bunnen finner vi Stavanger som har vært preget av oljekrisen med negativ vekst i både 2014 og 2015. Det er tydelig at den generelle prisveksten var noe lavere i 2014, med unntak av Tromsø.

Tabell 1: Årlig prisutvikling i historisk prosent

Område	2013	2014	2015
Oslo	5 %	1 %	11 %
Bergen	5 %	4 %	9 %
Trondheim	7 %	2 %	7 %
Stavanger	4 %	-2%	-1 %
Kristiansand	-2 %	-1 %	6 %
Tromsø	10 %	11%	11 %
Norge	5 %	2 %	7 %

Tabellen viser prisene relativt til året før for de største byene i Norge og Norge som helhet for årene 2013, 2014 og 2015 (Eiendom Norge, 2016a).

Figuren nedenfor illustrerer utviklingen i kvadratmeterpris i Møre og Romsdal, Trøndelag, Oslo, Trondheim og på landsbasis i tidsperioden 1986-2013. Oslo skiller seg ut med en kvadratmeterpris som ligger godt over Trondheim. I 2004 var gjennomsnittlig kvadratmeterpris i Trondheim 18 815 kroner, mens den ca. ti år etter var 34 538 kroner. Møre og Romsdal og Trøndelag har ikke opplevd like sterk vekst i boligprisene sammenlignet med storbyene.



Figur 1: Utviklingen i kvadratmeterpris

Figuren viser utviklingen i kvadratmeterpris i Møre og Romsdal, Trøndelagsfylkene, Oslo, Trondheim og på landsbasis i tidsperioden 1986-2013 i gjennomsnittlige tall (Norges Eiendomsmeglerforbund, 2016).

Det er flere faktorer som har bidratt til den sterke prisutviklingen i Norge. De siste 10-15 årene har vi hatt en sterk oppgang i reallønningene grunnet høye priser på de varene vi eksporterer og stabilt lave priser på importvarer. Dette har gjort det mulig for husholdningene å betale en høyere pris for drømmeboligen (Departementene, 2015).

2.3.4 Forholdet mellom kjøpspris og prisantydning

Forholdet mellom kjøpspris og prisantydning gir et innblikk i temperaturen i boligmarkedet. Dersom forholdstallet er negativt kan det indikere et kjølig marked med lav etterspørsel. Preget boligmarkedet av en høy etterspørsel i kombinasjon med et lavt tilbud, kan det resultere i at mange boliger selges over prisantydning. Med et høyt press i boligmarkedet er det større sannsynlighet for at kjøpsprisen ender over prisantydning.

3. Teori

Bruken av auksjoner har en lang historie bak seg. Tilbake til 500 år f.Kr auksjonerte babylonerne bort gifteklare kvinner, grekerne auksjonerte bort gruvekonsesjoner i tillegg til slaver, og romerne auksjonerte bort alt fra krigsutstyr til eiendom (Klemperer, 2004).

For ca. 20 år siden, når internett ble allemannseie begynte det å vokse fram nye auksjonsmarkeder kalt nettauksjoner, hvor privatpersoner og bedrifter kunne legge ut alle typer gjenstander for auksjon. I USA har internettsiden eBay gjort stor suksess siden selskapet ble opprettet i 1995 under navnet "Auctionweb". I 2008 merket selskapet at norske brukere var spesielt aktive, og lanserte derfor en norsk utgave av nettstedet. Konseptet ble kalt "Global buying hub" (Blaker, 2008). Nettstedet fikk etter hvert navnet QXL. I dag er QXL, med litt over en million medlemmer Norges største markedsplass for kjøp og salg (QXL, 2015). Selv om de siste generasjonene er godt kjent med auksjoner gjennom eBay, Amazon og lignende nettsteder, er det ikke uvanlig å forbinde auksjoner med for eksempel salg av kunst og antikviteter, vin, boksamlinger og boliger. Andre såkalte nye auksjonsmarkeder som har vokst fram er for eksempel markeder for energi, transport, telekommunikasjon og utslippstillatelser. Selv om mange av disse markedene ikke ligner klassiske auksjonsmarkeder så forklares de best ved hjelp av auksjonsteori. De nye markedene er markeder som teoretikerne har forsket mye på, og benyttet som grunnlag for utarbeidelse av ny teori. Teorien i dette kapitlet vil derfor ta utgangspunkt i de såkalte nye markedene, hovedsakelig internettauksjoner.

Teorikapitlet starter med en kort innføring i ulike auksjonstyper. Videre følger en presentasjon av budstrategiene straightforward bidding og hopp-bud, med særlig fokus på teori knyttet til åpningsbud og valg av budstrategi i en tidlig fase av budprosessen. Avslutningsvis beskrives et kjent fenomen innenfor spillteori kalt "vinnerens forbannelse".

3.1 Auksjonstyper

Auksjoner kan klassifiseres på ulike måter. Christensen (2003) presenterer i sin rapport en inndeling som skiller mellom hvordan aktørens verdivurdering skapes, og hvordan reglene for

auksjonen er lagt opp. Den samme inndelingen vil bli benyttet her. I tillegg til å gjøre rede for generell teori, vil teorien knyttes opp i mot auksjon av bolig i Norge.

3.1.1 Klassifisering basert på verdivurdering

Christensen (2003) definerer et objekts verdi som den nytten objektet representerer i kroneverdi. Estimert av budgivers verdi er hans verdivurdering. Aktører har ulike utgangspunkt for å verdsette objekter. I teorien skiller man hovedsakelig mellom to typer verdivurderinger; privat verdi og felles verdi. I praksis er det ikke uvanlig med kombinasjoner av disse to, kalt korrelert eller affiliert verdi-auksjoner. Presentasjonen av auksjonstypene i dette delkapittelet tar utgangspunkt Christensen (2003) sin rapport.

I en **privatverdiauksjon** vil budgiveren utforme bud basert på egen verdsetting. Ulikheter blant budgivernes verdsetting reflekterer faktiske forskjeller i preferanser. Hver budgiver vet sin egen verdi med sikkerhet. I slike auksjoner kjenner ikke den enkelte til de andre budgivernes verdi. Selv om man hadde hatt kjennskap til de andre aktørenes verdivurderinger før budrunden startet så ville ikke det endret egen verdivurdering, det kunne imidlertid forandre egen budstrategi. Eksempel på privatverdiauksjon er salg av antikviteter. Godet kjennetegnes ved at interessenten kjøper for eget bruk og ikke for videresalg. Ved verdivurdering tas det ikke hensyn til salgsprisen ved et eventuelt videresalg av objektet.

Ved verdivurdering av objektet tar derfor ikke budgiverne hensyn til hva man eventuelt kunne fått for objektet dersom man hadde solgt det videre senere.

Dersom auksjonsobjektet har samme verdi for alle budgiverne, men verdien er ukjent så er det en såkalt **fellesverdiauksjon**. Verdien er den samme, uavhengig av hvem som vinner auksjonen. Utfordringen for hver enkelt budgiver er å estimere den "sanne" verdien på bakgrunn av sin private informasjon. Budgiverne har tilgang til ulik informasjon og derfor forskjellige utgangspunkt for å estimere den objektive verdien. Dersom man skulle få kjennskap til andres verdivurderinger kan det gi nyttig og kanskje bedre informasjon om objektets sanne verdi, og det blir naturlig å endre egen verdivurdering på bakgrunn av ny informasjon. I fellesverdiauksjoner

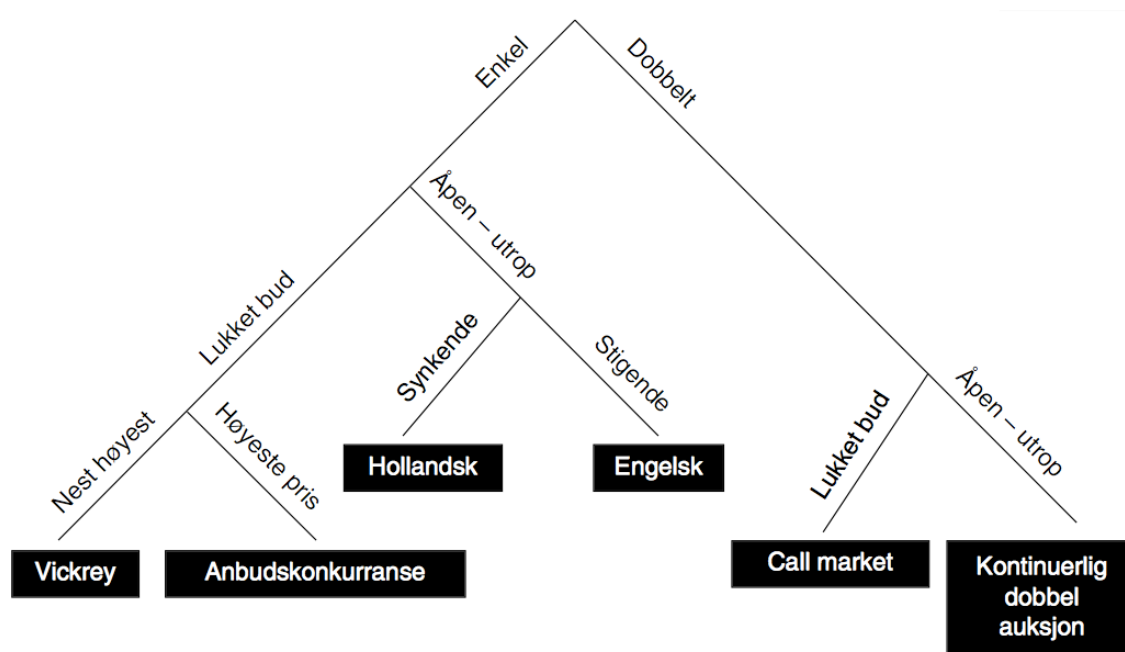
eksisterer det ofte et eksternt marked som verdsetter objektet presist, hvor aktørene kan oppnå samme pris ved videresalg. Et eksempel på et slikt marked kan være finansmarkedet ved auksjon av verdipapirer. Fellesverdien på verdipapiret fremkommer først etter at objektet er solgt i finansmarkedet.

Mellomformer som inkluderer privatverdiauksjoner og fellesverdiauksjoner kalles **korrelert eller affiliert-verdi-auksjoner**. Ved korrelertverdi auksjoner er det ofte usikkerhet rundt objektets verdi og asymmetrisk informasjon blant interessentene. Ved mellomformer kan budgiverens verdier være forskjellige, mens verdivurderingene er korrelerte. Det betyr at budgiverne kan ha ulik oppfatning av objektets verdi samtidig som andre budgiveres verdivurdering har stor påvirkningskraft på egen verdivurdering. Dersom det skulle bli kjent at en annen budgiver har en høyere verdivurdering sammenlignet med sin egen, så kan det medføre at man ønsker å oppjustere verdisettingen. I auksjoner med positivt korrelerte verdivurderinger kan selgers inntjening øke forutsatt en åpen og økende budauksjon, sammenlignet med auksjoner hvor verdivurderingene er ukorrelerte (Sunnevåg, 2006). Ved auksjon av et maleri kan verdivurderingen avhenge av privat verdi, hvor godt man selv liker maleriet, i tillegg til andres verdivurdering. Hvor godt andre liker maleriet kan påvirke eventuell framtidig salgsverdi og hvilken prestisje som ligger i å eie det. Det samme kan gjelde ved auksjon av bolig. Dersom det er mange som liker boligen så vil flere delta i budrunden og boligen vil framstå som mer ettertraktet. Det kan også ligge prestisje i det å kjøpe en bolig som mange andre ønsker å bo i. Andres verdivurderinger påvirker også hva man kan forvente å få ved et framtidig salg av boligen. Ved auksjon av bolig er aktørene heterogene, som betyr at de verdsetter boligens egenskaper ulikt. Selv om hver enkelt interessent har sin egen oppfatning av boligens verdi så kan likevel andre budgiveres verdivurdering påvirke ens egen vurdering etter hvert som budrunden utvikler seg. Auksjon av bolig i Norge kan derfor kategoriseres som en korrelert-verdi-auksjon.

3.1.2 Klassifisering basert på auksjonsregler

Sunnevåg (2006) presenterer i sin artikkel hovedtyper av vanlig auksjonsformer. Delkapittelet tar utgangspunkt i hans artikkel ved klassifisering av auksjoner basert på auksjonsregler. Slik figuren

nedenfor viser kan man benytte en klassifiseringstilmærking med et overordnet skille mellom enkel og dobbel auksjon. Ved enkel auksjon er det vanligvis én selger og flere kjøpere, eller én kjøper og flere selgere. Ved dobbel auksjon så er det flere aktører på begge sidene. Man kan videre skille mellom åpen og lukket auksjon. I en lukket auksjon så er budet hemmelig for andre budgivere, og det er kun én runde. I en åpen auksjon er det derimot slik at alle budene annonseres. På denne måten vet budgiverne til enhver tid hva som er det ledende budet.



Figur 2: Hovedtyper av auksjonsformater

Inndelt i enkel og dobbel auksjon, og deretter åpen og lukket auksjon (Sunnevåg, 2006).

Videre kommer en kort beskrivelse av de seks vanligste auksjonsformatene; vickrey-auksjon, anbudskonkurranse, hollandsk auksjon, engelsk auksjon, call market og kontinuerlig dobbel auksjon. I og med at prissettingsformen på det norske boligmarkedet tilsvarer den klassiske engelske auksjonen vil hovedvekten av delkapittelet omhandle dette formatet.

Vickrey-auksjon er et sjeldent brukt auksjonsformat, og er derfor ikke mye omtalt i litteraturen. Kort fortalt går det ut på at høyeste bud vinner auksjonen, men hvor vinneren betaler nest høyeste bud. Det nest høyeste budet representerer den faktiske betalingsvilligheten, og er derfor prisen

som betales. Dette formatet ble benyttet under auksjonering av radiofrekvenser i 1989 i New Zealand. Det ble raskt byttet ut da både media og deltagerne i auksjonen hadde problemer med å forstå bakgrunnen til denne metoden. I tillegg så kan et lavt antall budgivere føre til at gapet mellom høyeste og nest høyeste bud blir stort.

Førsteprisauksjon, som er bedre kjent som **anbudskonkurrans**e innebærer lukkede bud hvor det gunstigste budet vinner. Mange er kjent med dette formatet gjennom for eksempel Finn.no og Mittanbud.no. På disse nettstedene kan man legge ut oppdrag som ulike firmaer legger inn anbud på. I slike anbudskonkurranser betaler oppdragsgiver det gunstigste budet, som er det laveste.

En **hollandsk (avtakende-bud) auksjon** er en åpen auksjon hvor auksjonarius starter med en høy pris. Prisen går gradvis ned helt til noen aksepterer den. Budgiveren roper ut og får objektet til den siste prisen. Dette auksjonsformatet stammer fra de hollandske blomsterauksjonene. Det ble også benyttet ved tobakksauksjoner i Canada (Christensen, 2003).

Doble auksjoner finner vi i dag på elektroniske børser rundt om i verden. I et såkalt **call market** dannes en tilbuds- og etterspørselskurve på bakgrunn av lukkede bud og tilbud hvor bud over markedsklarere pris blir kjøpt, og tilbud under blir solgt. **Kontinuerlig dobbel auksjon** innebærer åpne bud, og går i motsetning til bud i et call market over flere runder.

Engelsk (økende bud) auksjon er en enkel auksjon med én selger og en eller flere kjøpere. Auksjonen er åpen slik at alle budene annonseres. På denne måten vet interessentene til enhver tid hva som er det ledende budet. Med stigende bud fortsetter budrundene helt til ingen ønsker å by lengre. Dette kan gjøres ved at en auksjonarius annonserer prisene, eller at budgiverne fritt legger inn ønsket størrelse på bud. Budgiveren med det høyeste budet vinner budrunden, og betaler det høyeste budet. Noen ganger setter auksjonarius et minimumskrav til budøkning. Ved denne typen auksjon kan antall budrunder variere. Boligauksjoner i Norge tilhører denne kategorien auksjonsformat. Ved auksjon av bolig i Norge er det ingen krav til minimumsbud, og det er fritt fram å benytte den strategien man ønsker, deriblant straightforward bidding og hoppbud. Budgiverne står også fritt til å velge størrelse på bud. Videre gis en forklaring på hvordan

valg av budstrategi ved engelsk auksjon avhenger av hvilken verdivurdering som er lagt til grunn for objektet.

Som tidligere nevnt kan bolig klassifiseres som et korrelert-verdi gode. Ved auksjon av et korrelertverdi gode er budgivernes verdivurderinger gjensidig avhengig av hverandre. Det betyr at atferd i budrunden ikke kan baseres på samme likevektstrategi som i privatverdi auksjoner. Boligmarkedet kjennetegnes ved asymmetrisk informasjon. Det innebærer at noen er bedre informert enn andre om boligens sanne verdi. Felles for alle interessenter er tilgangen til befaring av boligen på visningsdato og salgsprospektet. Hver enkelt interessent vil uansett ha ulike utgangspunkt ved vurdering av boligen. En budgiver som jobber som takstmann har et bedre utgangspunkt for å estimere boligens sanne verdi enn andre budgivere. Det er mulig at en eiendomsmegler som skal kjøpe seg bolig har et bedre utgangspunkt da han/hun har større innsikt og forståelse for markedet. Det samme gjelder fagarbeider som for eksempel rørleggere, snekkere, og elektrikere da de kan avsløre feil og mangler ved boligen som andre ikke oppdager. Når budgiverne har ulik kvalitet på informasjonen vil noen oppleve større usikkerhet knyttet til verdiestimering enn andre. I følge Milgrom og Weber (1982) vil engelske auksjoner hvor budgiverne er usikre på egen verdiestimering resultere i en høyere kjøpspris, sammenlignet med anbudskonkurranse og hollandsk auksjon. Forklaringen på dette er at budgiverne tilegner seg nyttig informasjon gjennom budrunden ved å tolke hverandres atferd. Dette fører til aggressiv budgivning, som igjen resulterer i en høyere forventet pris. Hvordan budgiverne responderer på usikkerhet avhenger av deres holdning til risiko, om de er risikonøytrale eller risikoavers. Ved auksjon av objekter med høy verdi, slik som bolig, så vil budene være høye sammenlignet med budgivernes andre eiendeler, og budstrategiene kan derfor være preget av risikoaverse budgivere. Budgiverne som kjenner boligens verdi med større sikkerhet har i slike situasjoner mulighet til å påvirke budrunden gjennom signalisering. Ved hjelp av hopp-bud kan man skremme andre interessenter fra å delta i budrunden, noe som kan bidra til en lavere kjøpesum. En effektiv tilpasning ved korrelertverdi auksjoner med usymmetrisk informasjon krever at budgiveren med den høyeste faktiske realiserede verdien får objektet. I budrunder med asymmetrisk informasjon er det en sjanse for at en budgiver vinner til tross for at en annen aktør har en høyere verdivurdering. Når budgiverne er delvis informert, vil dette være et strengt krav (Krishna, 2002). En engelsk auksjon av et korrelertverdi gode er derfor noe mer komplekse å analysere sammenlignet med

privatverdigheter da man må ta hensyn til hvilken informasjon budgiverne har på ulike tidspunkt, om de er symmetriske eller asymmetriske, om de er risikoaverse eller risikonøytrale også videre.

3.2 Budstrategier

Med utgangspunkt i problemstillingen presenteres to ulike budstrategier; straightforward bidding og hopp-bud, med særlig vekt på teori knyttet til bud i en tidlig fase av budprosessen.

3.2.1 Straightforward bidding

I 1961 skrev Vickrey at det enkleste auksjonsformatet å studere er den ordinære eller progressive auksjonen, hvor bud fritt legges inn og annonseres inntil ingen budgiver ønsker å legge inn noen ytterligere høyere bud. Dersom alle budgiverne er rasjonelle, vil budrunden stoppe når ledende bud er lik den nest høyeste verdivurderingen blant interessentenes verdidistribusjon. Budgiveren med den høyeste verdivurderingen kjøper objektet til prisen lik den nest høyeste verdivurderingen. Det forutsettes at prisen kan variere kontinuerlig og at det ikke eksisterer minimumskrav til budøkning.

Daniel og Hirshleifer (1998) konkluderer med at utfallet i Vickrey-auksjonen er likt det vi ser i engelsk økende bud auksjoner hvor hver budgiver øker gjeldende bud med laveste tillatte budøkning helt til subjektiv verdi av objektet er nådd. Tankegangen er at så lenge en budgiver ligger bak, har han ingenting å tape på å legge inn et nytt minstebud helt til den maksimale betalingsvilligheten er nådd. Situasjonen beskrevet ovenfor omtales av Daniel og Hirshleifer (1998) som "the ratchet solution", men er i teoretisk litteratur også kalt straightforward bidding og pedestrian bidding (Raviv, 2008).

Ved analyse av budstrategier tar mange teoretikere utgangspunkt i en enkel Benchmark-modell basert på følgende forutsetninger; objektet som auksjoneres er et privatverdi gode, og budgiverne er symmetriske og risikonøytrale (McAfee og McMillian, 1987). For at vinneren av budrunden alltid skal være budgiveren med den høyeste verdivurderingen forutsetter Raviv (2008) at objektet som auksjoneres er et privatverdi gode. I privatverdi auksjoner byr budgiverne uavhengig av konkurrentenes bud, noe som betyr at den enkeltes maksimale betalingsvillighet ikke vil endre

seg i løpet av auksjonen, slik den kan gjøre i korrelertverdi auksjoner. Siden vinneren av budrunden ikke betaler den fulle prisen av sin verdivurdering, vil han sitte igjen med et overskudd. Kjøpers overskudd defineres som differansen mellom vinnerens verdivurdering og prisen som betales. Størrelsen på overskuddet er avhengig av hvor mye lavere den nest høyeste verdivurderingen er. Det er kun vinneren av budrunden som vet hva overskuddet er, da ingen av de andre budgiverne kjenner til vedkommendes verdivurdering. Dersom antall budgivere øker så vil verdidistribusjonen bli tettere og avstanden mellom den høyeste og den nest høyeste verdivurderingen reduseres, slik at vinnerens overskudd reduseres (Vickrey, 1961). Dersom budgiveren vinner budrunden med straightforward bidding betaler han eller hun prisen rett over nest høyeste verdivurdering, og unngår negativ payoff. Tilpasningen maksimerer verdien for alle budgiverne slik at vi får en effektiv allokering (Wang et al, 2011).

Hirshleifer og Png (1989) observerte at straightforward bidding er sårbar ved introduksjon av budkostnader, spesielt ved fellesverdiauksjoner. Dersom man har en anelse om at andre budgivere har en høyere maksimal betalingsvillighet bør man hoppe av budrunden umiddelbart for å unngå ytterligere budkostnader. Daniel og Hirshleifer (1998) argumenterer mot at denne situasjonen kan oppstå i en ratchet solution da det ikke er mulig å avsløre privat verdi ved å kun by minimumsbud. I en ratchet solution hvor det ikke eksisterer budkostnader anser Daniel og Hirshleifer (1998) å by minimum budøkning som en svak dominant strategi. Uansett hvilke signaler motparten sender ut så er det rasjonelt å forbli i budrunden og by gjeldende bud pluss laveste tillatte budøkning inntil maksimal betalingsvillighet er nådd.

Auksjoner i den virkelige verden er mer komplisert og vil ofte ikke oppfylle forutsetningene for Benchmark-modellen (McAfee og McMillian, 1987). Auksjon av bolig kan klassifiseres som et korrelertverdi-gode hvor budgiverne er risikoaverse og asymmetriske. I et slikt miljø vil ikke bruk av straightforward bidding nødvendigvis resultere i en effektiv tilpasning hvor budgiveren med den høyeste verdivurderingen vinner.

Rothkopf og Harstad (1994) undersøkte budintervallenes rolle i muntlige auksjoner, og forsøkte å besvare når det er optimalt å hoppe over et intervall. I en privatverdi auksjon med to budgivere,

som begge har en stabil verdivurdering så demonstrerte de at straightforward bidding for begge budgiverne er en likevektstilpasning så lenge intervallene mellom budene ikke er for store.

Straightforward bidding i en tidlig fase av budprosessen

I oppkjøpskonkurranser hvor selger har mulighet til å avslå det høyeste budet viser Dodonova og Khoroshilov (2006) at budgiverne blir mindre villig til å avsløre sin egen verdivurdering av objektet. Det betyr at budgivere utelukker bruk av hopp-bud, slik at selgeren får minst mulig informasjon om hvor man står. Ved å signalisere betalingsvilligheten overfor selger risikerer budgiveren at selger bruker informasjonen som pressmiddel til å forhandle fram en høyere pris senere i budrunden. Ved å benytte straightforward bidding tidlig i budrunden avslører man lite informasjon. Det kan være fordelaktig dersom budrunden utvikler seg til en situasjon med forhandling mellom budgiver og selger.

Isaac, Salmon og Zillante (2007) finner at i takt med at prisene øker, reduseres størrelsen på hopp-budene og vi får en konvergering mot straightforward bidding. Hopp-bud er vanligere i starten, mens straightforward bidding er vanligere mot slutten av en budrunde. Mot slutten er budgiverne mer forsiktig ved bruk av hopp-bud så de ikke risikerer å by langt over de andre budgivers maksimale betalingsvillighet. Dersom en budgiver velger å åpne budrunden med straightforward bidding, kan vedkommende risikere å dra med seg mange konkurrenter fra starten. Flere konkurrenter betyr flere bud som kan bidra til å dra prisen opp. I følge Johns og Zaichkowsky (2003) vil budrunder preget av minst konkurranse være den med tre budgivere. Dersom det var fire eller flere budgivere i budrunden fant de at vinnerbudet oversteg åpningsbudet i større grad.

3.2.2 Hopp-bud

McAfee og McMillan (1996) studerte i sin artikkel formatet til auksjonene av radiobølgelisensene solgt av "The Federal Communication Commission" på vegne av de amerikanske myndighetene. To tusen lisenser for milliarder av dollar ble fordelt på totalt fem auksjoner hvor alle lisensene i en auksjon var åpen for salg samtidig. Med stigende bud fortsatte budrundene helt til ingen ønsket å by lengre, såkalt engelsk auksjonsformat. Disse auksjonene har

nå pågått jevnlig i nesten 20 år. *Wall Street Journal* uttalte at å by på radiobølge-lisensene var som å spille poker med hender verdt mange milliarder dollar. Når teoretikerne designet auksjonene så forventet de at budgiverne skulle være tilbakeholden, og avsløre så lite informasjon som mulig overfor konkurrentene. Når auksjonene startet opplevde man at budgiverne oppførte seg mye mer aggressivt enn forventet. Aggressive bud tok formen hopp-bud, som er betegnelsen på bud som overstiger krav til minimumsbud med god margin (McAfee og McMillan, 1996). Avery (1998) mener hopp-bud er beslektet med bløffing i poker da strategien sender en beskjed til motstanderne om å ”ikke konkurrer mot meg om dette objektet, syner du meg på denne hånden vil du ende opp som taperen”.

Hopp-bud er en strategi som ofte blir benyttet i praksis for å sende ut signaler til de andre budgiverne. Det finnes lite, men voksende teoretisk litteratur, rundt budstrategien hopp-bud. Spørsmålet som blir stilt i artikkelen til Shum, Porter og Grether (2011) er; *Hvorfor benyttes hopp-bud i auksjoner, og hva er konsekvensen for kjøpsprisen?* I følge artikkelen er det to forklaringer på hopp-bud som er vektlagt i litteraturen. Den første forklaringen går ut på at budgivere legger inn hopp-bud for å signalisere en høy verdivurdering av objektet, slik at man kan redusere konkurransen ved å skremme motstanderne. Den andre forklaringen begrunner hopp-bud med at budgiverne er utålmodige og står overfor tidskostnader. Ved å legge inn et hopp-bud kan man korte ned auksjonen og dermed unngå deler av kostnadene. De to forklaringene kan ha ulike konsekvenser for prisen. Ved å signalisere en høy verdivurdering kan budgiveren advare de andre interessentene om at videre deltakelse i budrunden kan resultere i at de byr over den sanne verdien til objektet, og dermed taper penger. Skremme-bud er fordelaktig for budgiver da det kan redusere konkurransen, som igjen kan redusere kjøpsprisen. Budgiveren som legger inn hopp-budet kan også risikere å tape penger ved å by over konkurrentenes maksimale betalingsvillighet. På den måten kan hopp-bud bidra til å øke kjøpsprisen. I følge Shum, Porter og Grether (2011) så har hopp-bud basert på utålmodighet på generell basis en tendens til å øke kjøpsprisen da budgivers betalingsvilje øker. Isaac, Salmon og Zillante (2007) sammenligner i sin modell hvilken effekt hopp-bud og straightforward bidding har på kjøpsprisen. Resultatene viser at kjøpsprisen er lavere ved hopp-bud. Dette endrer seg når budgiverne blir utålmodig. Da viser resultatene at straightforward bidding reduserer kjøpsprisen. Avery (1998) påpeker i sin artikkel at budstrategien hopp-bud resulterer i en stivhengig

prissetting hvor budhistorikken i en budrunde kan bidra til å endre atferden til budgiverne i en likevektstilpasning.

Shum, Porter og Grether (2011) forsøkte i sin artikkel å analysere effekten hopp-bud har på kjøpsprisen. Felteksperimentet bestod av 24 internettauksjoner i Texas og New York, hvor totalt 15 000 bruktbiler ble solgt gjennom det amerikanske nettstedet copart.com. Variablene som ble analysert var ulike størrelser av hopp-bud. I utgangspunktet benyttet Copart.com tre ulike muligheter for budøkning med intervallene (1,5,10). Første mulighet var å by minimumskravet. Minimumskravet var avhengig av nivået på gjeldende bud. Den andre muligheten var å by gjeldende bud pluss fem ganger minimumskravet. Den siste muligheten var å by gjeldende bud pluss ti ganger minimumskravet. Under eksperimentet ble nye intervaller innført, både lavere budøkninger (1,2,3) og høyere budøkninger (1,10,20). I New York viste regresjonsanalysene at i budrunder med mulighet for høyere budøkninger ble kjøpsprisen redusert, noe som er konsistent med skremme-forklaringen. I Texas viste det seg at begrensninger på hopp-bud reduserte kjøpsprisen, noe som er konsistent med utålmodighets-forklaringen. I både New York og Texas viste det seg at en større andel av hopp-budene ble plassert som åpningsbud enn som endelig bud. I auksjonene av radiobølgelisensene var det også tydelig at det var mest vanlig å legge inn hopp-bud tidlig i budprosessen, gjerne ved åpningsbudet (McAfee og McMillan, 1996). Videre presenteres teorier hvor tidspunktet for bruk av hopp-bud i budrunden har betydning.

Hopp-bud i en tidlig fase av budprosessen

Ved kjøp av bolig i Norge står man fritt til å legge inn hopp-bud når som helst i løpet av budrunden. Effekten av hopp-bud kan avhenge av tidspunktet budgiveren legger inn budet. Det er derfor interessant å se på ulike teorier som taler for og i mot å legge inn hopp-bud i en tidlig fase av budrunden.

Avery (1998) viser i sin artikkel at hopp-bud i korrelertverdi-auksjoner har en tydelig inntektseffekt, selv uten budkostnader. Selv om hopp-bud kan være et resultat av irrasjonalitet, kan det også være økonomisk rasjonelt på følgende måte; En budgiver legger inn et hopp-bud tidlig i budrunden for å signalisere et ønske om å vinne. Hopp-budet utløser asymmetrisk budgivning som favoriserer den aggressive budgiveren. Skremmebudet kan føre til at en vinner

auksjonen til en lavere pris. Et relativt høyt hopp-bud, vil ha større betydning og dermed redusere den forventede inntekten for selger. Hver mulighet til å legge inn et hopp-bud gir budgiverne en Pareto-forbedring ved å redusere den forventede kjøpsprisen. I likevekt så vil gevinsten fra å skremme motstanderen veie opp for den potensielle kostnaden det er å betale mer enn nødvendig, dersom budet vinner auksjonen. Hopp-bud kompliserer analysen for teoretikere når budgiverne velger asymmetriske strategier. Den tapende budgiveren kan gi seg i likevekt selv om verdivurderingen er høyere enn nåværende bud. Analysen av auksjonene av radiobølgelisensene tydet på at hopp-bud ikke klarte å skremme de andre budgiverne, da vinneren av budrunden i de fleste tilfellene ikke var budgiveren som la inn hopp-budet (McAfee og McMillan, 1996).

Rothkopf og Harstad (1994) presenterer to relevante forklaringer på hvorfor hopp-bud benyttes tidlig i en budrunde. Ved å signalisere i en tidlig fase av budrunden at man er villig til å betale en høy pris for å sikre seg objektet, kan budgiverne kommunisere til de andre at dette er ”mitt” objekt. På den måten er det mulig å skremme flere konkurrenter sammenlignet med å legge inn hopp-budet senere i budrunden. Den andre årsaken baserer forklaringen på utålmodighet og transaksjonskostnader slik Shum, Porter og Grether (2011) gjorde.

Easley og Tenorio (2004) analyserte i sin artikkel hopp-bud strategier ved internettauksjoner. Resultatene viser at hopp-bud var svært vanlig. 33,6 prosent av de 11 120 budgiverne i de 236 auksjonene benyttet hopp-bud, og 32,3 prosent av budgiverne la inn hopp-bud som åpningsbud. Blant funnene i artikkelen var at hopp-bud hadde større strategisk verdi i en tidlig fase av budrunden. I starten av en budrunde vil den forventede konkurransen være større, og strategien vil derfor ha økt effekt. Funnene viser også at hopp-bud blir oftere benyttet når konkurransen er mer intens. Selv om analysen ikke beviser empirisk at en potensiell budgiver blir avskrekket av et hopp-bud, så finner de en indirekte effekt hvor de ser at hopp-bud i en tidlig fase av budrunden reduserer totalt antall bud i auksjonen, og antall bud per budgiver.

Fishman (1988) har utviklet en modell i en oppkjøpskonkurranse hvor det ikke eksisterer budkostnader, men hvor den andre budgiverne må betale en initiell kostnad for å foreta en verdsettelse av objektet. Dersom første budgiver legger inn et hopp-bud for å signalisere en høy verdivurdering, kan åpningsbudet skremme den andre budgiveren fra å ta kostnaden ved å

verdsette objektet og dermed delta i budrunden. Jennings og Mazzeo (2001) mener også at en høy initiell kostnad er forbundet med lavere sannsynlighet for konkurrerende bud. Dersom den andre budgiveren er villig til å ta på seg denne kostnaden, så forutsetter Fishman (1988) at selskapet blir oppkjøpt på bakgrunn av straightforward bidding.

Modellen til Daniel og Hirshleifer (1998) og Isaac, Salmon og Zillante (2007) argumenterer for at det ikke alltid er fordelaktig å legge inn hopp-bud i en tidlig fase av budrunden. Deres analyse viser at hopp-bud som åpningsbud har en tendens til å resultere i høyere påfølgende hopp. Et høyt antall hopp-bud i en budrunde kan bidra til å øke kjøpsprisen framfor å redusere den.

Dodonova og Khoroshilov (2006) har i sin artikkel utfordret argumentene bak signaliseringsstrategien hopp-bud ved oppkjøpskonkurranser. De legger til grunn at om hopp-bud skal være en vellykket strategi så må forutsetningen om at selger godtar det høyeste budet være oppfylt. De hevder at selgers mulighet til å avslå budet kan sammenlignes med selgers mulighet til å endre reservasjonsprisen under auksjonen, eller angi forskjellige reservasjonspriser til ulike budgivere. Som et resultat av dette kan den første budgiveren som benytter hopp-bud, i tillegg til å redusere konkurransen, også avsløre sin egen verdivurdering overfor selger. Selger kan i sin tur sette en høyere reservasjonspris for budgiveren. Dersom budrunden skulle gå over i en forhandling mellom selger og budgiver, så kan selger bruke budgiverens signaliseringsstrategi som et pressmiddel og dermed forhandle fram en høyere salgspris.

3.3 Spillteori

Turocy og Stengel (2001) beskriver spillteori i ulike situasjoner, også i forbindelse med auksjoner og budgivning. Et spill kan defineres som en avgrenset situasjon med gitte spilleregler. Spillteori omhandler samspillet mellom bevisste og rasjonelle aktører, og er et verktøy som blir benyttet for å analysere strategisk atferd. En forutsetning for analyse er at aktørene forstår at de påvirker hverandre gjensidig gjennom sine reaksjoner, handlinger og strategier. Utfallet avhenger derfor like mye av egne handlinger som av de andre deltakernes handlinger. Rasjonelle aktører er budgivere som søker å maksimere sin egen nytte. På denne måten dannes antagelser om hvordan budgiverne vil handle. Hvilken strategi som velges avhenger av de øvrige spillernes preferanser

og valgmuligheter. Det eneste budgiverne har kontroll over er sine egne valg. I følge McAfee og McMillan (1996) ble spillteoriens rolle anerkjent da John Nash, John Harsanyi og Reinhard Selten mottok nobelprisen i økonomi i 1994. På omtrent samme tid satte de amerikanske myndighetene i gang auksjoner av radiobølgelisenser verdt milliarder av dollar. Spillteoretikerne ble for alvor ettertraktet da amerikanske myndigheter trengte deres hjelp til å designe auksjonene, og selskapene trengte deres hjelp til å få kloa i radiobølgelisensene. Vinnerens forbannelse er et kjent fenomen innen spillteori som kan bidra til å forklare valg av budstrategi i auksjoner.

3.3.1 Vinnerens forbannelse

Ifølge Christensen (2003) så vil en ufullstendig beskrivelse av fenomenet være at vinneren av en auksjon betaler mer for auksjonsobjektet enn det objektet er verdt. Christensen (2003) sin rapport om vinnerens forbannelse beskriver fenomenet i detalj, og vil derfor bli benyttet som utgangspunkt ved en fullstendig presentasjon av teorien i dette delkapittelet.

Det finnes ulike synspunkter på hva som menes med vinnerens forbannelse. Felles for de fleste definisjoner er at det ikke dreier seg om uflaks, men konsekvent atferd. I tillegg blir vanligvis årsaken til at fenomenet oppstår beskrevet som mangelen på forståelse av hvordan informasjonen skal utnyttas. Christensen (2003) benytter i sin rapport en definisjon som går ut på at en budgiver baserer sine bud på den ubetingede forventede verdien av objektet. Det som skjer er at man ignorerer det faktum at man bare vinner når man har det høyeste estimatet. Dersom alle følger denne budstrategien så betyr det at eget estimat er et overestimat av verdien på objektet, betinget av å vinne. Dette kan resultere i at vinnerbudet gir mindre profitt enn det man forventet ved budtidspunktet. Tar man ikke hensyn til den ugunstige utvalgseffekten når en danner budstrategi oppstår en systematisk feil omtalt som vinnerens forbannelse. Det er hovedsakelig tre faktorer som påvirker vinnerens forbannelse; grad av usikkerhet, antall budgivere og asymmetrisk informasjon.

Grad av usikkerhet

I de fleste tilfeller har ikke interessentene mulighet til å vurdere objektets sanne verdi ut fra den informasjonen som er tilgjengelig. Usikkerhet kan framstå ulik overfor privat, felles-og

korrelertverdiauksjoner. Salg av bolig kan, som tidligere nevnt, betegnes som en korrelert-verdi-auksjon. Det er ofte knyttet større usikkerhet til korrelert-verdi auksjoner da en i tillegg til å estimere fellesverdien også må estimere hvilken privatverdi objektet har. Verdivurderingen påvirkes med andre ord av hvor godt andre liker objektet og hvor godt en selv liker det. Dersom en budgiver tegner en høy verdi vil det gjøre det mer sannsynlig, eller i det minste ikke mindre sannsynlig at en annen budgiver også tegner en høy verdi (Easley og Tenorio, 2004). Hvis en budgiver vinner en korrelertverdiauksjon, men overvurderer objektets sanne verdi oppstår vinnerens forbannelse. Det er tydelig at fenomenet oppstår i auksjoner hvor det er knyttet usikkerhet til verdien av objektet, og der hvor objektet har en større eller mindre grad av fellesverdi for auksjonsdeltakerne. Dersom et objekt har en fellesverdi som er allment kjent med sikkerhet, og noen byr over denne så vil det betegnes som en irrasjonell handling, altså ikke vinnerens forbannelse. Budgivere har ofte ulike nytteverdi, og dermed forskjellig oppfatning av verdien av en bolig. Dersom man overvurderer ens egen utnyttelsesgrad av boligen er det større sannsynlighet for at vinnerens forbannelse oppstår. En rasjonell budgiver forstår at dersom man vinner budrunden så har man mest sannsynlig et høyere estimat av verdien på boligen enn de andre budgivere. Det må derfor tas hensyn til vinnerens forbannelse når budstrategien legges opp, for eksempel ved å by mindre aggressivt. Vinnerens forbannelse kan ikke oppstå i privatverdiauksjoner med straightforward bidding hvor tradisjonell mikroøkonomi forutsetter at alle budgiverne er rasjonelle. Det kan imidlertid være vanskelig å opptre rasjonelt da det ofte eksisterer et informasjonsproblem. Selv om budgiverne er rasjonelle kan likevel vinnerens forbannelse observeres på bakgrunn av usikkerhet. Stor grad av kompleksitet og usikkerhet kan gjøre det vanskelig å opptre perfekt rasjonelt. Jo mindre informasjon man har, desto større usikkerhet er knyttet til verdiestimering. Økt usikkerhet rundt objektets verdi gir større spredning i budgivernes verdiestimat. Stor spredning i verdiestimatene øker sannsynligheten for at vinnerbudet overstiger virkelig verdi. Dersom alle budgiverne har full informasjon og den sanne verdien er kjent for alle så vil usikkerheten forsvinne og man unngår vinnerens forbannelse.

Antall budgivere

I korrelertverdi auksjoner kan andre budgiveres verdivurdering ha stor påvirkningskraft på egen verdivurdering. Dersom boligen er svært ettertraktet kan konkurransen bli hardere, noe som kan resultere i oppjusterte verdivurderinger og mer aggressiv budgivning. En økning i antall

interessenter kan dermed skape et større intervall for verdiestimering. For å redusere sannsynligheten for vinnerens forbannelse er det fordelaktig å nedjustere verdiestimatet etter hvert som flere melder sin interesse for objektet.

Asymmetrisk informasjon

Asymmetrisk informasjon blant budgivere er en tredje faktor som kan påvirke vinnerens forbannelse. Dersom informasjonen er asymmetrisk så betyr det at noen er bedre informert enn andre om objektets sanne verdi. Når kvaliteten på informasjonen blir forskjellig vil noen oppleve større usikkerhet knyttet til verdiestimering enn andre. I asymmetriske auksjoner kan man tenke seg at budgiverne som kjenner objektets verdi med større sikkerhet kan påvirke budrunden slik at de andre budgiverne ikke byr like aggressivt, og at man dermed kan unngå vinnerens forbannelse.

I sin rapport viser Christensen (2003) til funn fra tidligere eksperimenter som tyder på at det er utfordrende å unngå vinnerens forbannelse. Mange av aktørene som deltar i budrunder har vanskeligheter med å justere budgivningen i den konservative retningen når det kommer flere budgivere til budrunden, til tross for at de blir gitt flere muligheter for læring. Dette gjelder også de erfarne budgiverne.

4. Data

I dette kapittelet presenteres datamaterialet som blir benyttet i oppgaven. Datamaterialet skal forsøke å gi svar på om hopp-bud og straightforward bidding ved åpningsbudet og bud gitt senere i budrunden har en effekt på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Detaljer rundt datainnsamlingen og bearbeidelsen av dataene vil først bli beskrevet, deretter presenteres deskriptiv statistikk.

4.1 Datainnsamling

Veileder, Are Oust, sendte 500 budjournaler fra en større aktør i eiendomsmeglerbransjen som også Gåsemyr og Kvalvik (2015) benyttet i sin oppgave. I tillegg samlet jeg inn 417 budjournaler i samarbeid med eiendomsmegler Ingebjørg Sveine fra DNB Eiendom sitt kontor på Heimdal. Totalt ble det samlet inn 917 budjournaler. Budjournalene er hentet fra Emprof, et dataprogram meglere benytter for oppbevaring av all informasjon rundt boligsalg. Alle salgene tilsendt fra Are er utført mellom september og november i 2014 og kommer fra Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Møre og Romsdal, med et overtall av boliger fra Trondheim. Salgene fra DNB Eiendom Heimdal er utført i tidsperioden 2014-2015, og er hovedsakelig fra Trondheim. Tabell 2 viser fordelingen av boligsalgene på fylker, og byer og tettsteder.

Tabell 2: Oversikt over hvor boligene i datamaterialet er solgt

Sør-Trøndelag		Nord-Trøndelag		Møre og Romsdal	
Fosen/Rissa	3	Levanger	15	Kristiansund	11
Hitra/Frøya	3	Namsos	15	Molde	27
Melhus	11	Rørвик	3	Sunnalsøra	6
Orkanger	13	Steinkjer	20	Sunnmøre	4
Oppdal	3	Stjørdal	23	Ålesund	29
Røros	3	Verdal	13		
Trondheim	632				
Totalt	668		89		77

Tabellen viser boligsalgene fordelt på Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Møre og Romsdal med tilhørende byer og tettsteder.

Fordelingen er basert på hvilket meglerkontor som har solgt boligen. Etter bearbeiding av datamaterialet gjenstod 834 budjournaler. 35 av de totalt 834 boligsalgene ble ikke funnet i databasen til Eiendomsverdi ved innsamling fra DNB Eiendom på Heimdal. Det antas derfor at disse boligene tilhører Trondheim da DNB Eiendom Heimdal hovedsakelig tar oppdrag i Trondheimsområdet. Oversikten er ikke 100 prosent riktig da meglerkontorene kan få oppdrag fra andre byer/tettsteder enn der de holder til.

4.1.1 Budjournalen

Hver enkelt budjournal er merket med et oppdragsnummer og boligens adresse. Budjournalen består av alle budene i en budrunde i kronologisk rekkefølge med dato, klokkeslett, akseptfrist, og om budet er akseptert eller avslått av selger. Den inneholder også eventuelle forbehold. Budjournalene er anonymiserte slik at de kan utleveres til budgiverne dersom de etterspør denne. Hver enkelt budgiver er merket med et identifiseringsnummer for å kunne gjenkjenne hvem som har bydd hva i budrunden. Det går også fram av budjournalen dersom budet er et motbud fra selger og om motbudet er akseptert, og hvilken bud ID som har akseptert motbudet. Helt nederst står antall kjøpsbud fra interessenter summert, og antall motbud fra selger summert. Etter at handel er gjennomført skal kopi av budjournalen gis til selger og kjøper.

4.1.2 Eiendomsverdi

Omsetningshastighet og prisantydning er ikke oppgitt i den anonymiserte budjournalen. Dette måtte søkes opp manuelt for hver enkelt bolig i databasen til Eiendomsverdi. Tilgangen til databasen ga også ytterligere informasjon rundt salget og boligens egenskaper og fasiliteter. Noen av variablene var relevant ved en eventuell utvidelse av analysen ved bruk av hedonisk metode. Tabell 3 viser en oversikt over informasjon om boligsalget og boligens egenskaper som ble registrert i Excel.

Tabell 3: Informasjon om boligsalget og boligens egenskaper

Informasjon	Egenskaper
Omsetningshastighet	Type bolig
Dato for tinglysning	Tomtens størrelse
Salgsdato	Byggeår
Dato for registrering	P-rom
Fellesgjeld	BRA
Kjøpspris/salgpris	BTA
Prisantydning	Antall etasjer
Kvadratmeterpris	Etasje
	Antall soverom

Variablene i tabellen ble hentet fra databasen til Eiendomsverdi.

4.2 Bearbeiding av datamaterialet

Del 1 av analysen vil se på differansen mellom prisantydning og det første budet i budrunden, mens del 2 vil se på resterende bud, med unntak av det siste budet. Sistnevnte vil se på budrunden under ett, og definere budrunder som inneholder hopp-bud i bestemte intervall. Formålet med analysene er å se nærmere på om et relativt høyt åpningsbud eller senere bud i budrunden kan skremme bort andre potensielle budgivere slik at kjøpsprisen blir lavere enn om man hadde lagt inn et relativt lavt bud.

Bearbeiding del 1

I en budrunde hvor man legger inn et relativt høyt åpningsbud og dermed skremmer bort andre interessenter fra å delta, er det vanlig å gå over i en situasjon med forhandling mellom budgiver og selger. Selger kan gi et motbud for å signalisere et ønske om en høyere pris. Budgiver kan avslå eller akseptere motbudet, eller gi et nytt bud. For å få svar på det oppgaven spør etter er det derfor viktig å inkludere budrundene med motbud. Dersom budrundene med motbud ekskluderes kan man underestimere den mulige lønnsomheten ved å legge inn et høyt åpningsbud. Gåsemyr og Kvalvik (2015) unnlot i sin oppgave å registrere budrunder som inkluderte motbud da de hadde en annen problemstilling. For å kunne benytte deres datamateriale ble det derfor nødvendig å gjennomgå alle budjournalene de mottok for å inkludere budrundene som inneholdt motbud. Etter bearbeiding av data er det totalt 834 budrunder som benyttes i del 1 av analysen.

Bearbeiding del 2

I del 2 av oppgaven analyseres effekten av hopp-bud, ikke som åpningsbud, men på generell basis gjennom hele budrunden, med unntak av første og siste budøkning. Første budøkning er differansen mellom prisantydning og åpningsbudet, mens siste budøkning er differansen mellom det nest siste budet og det siste budet. Ved bearbeiding av datamaterialet ble følgende budrunder/bud ekskludert:

- budrunder med ett bud
- budrunder med to bud (oppfattes som nest siste og siste bud)
- budrunder med motbud
- det siste budet i alle budrundene

I del 2 av analysen er budrunder med motbud ekskludert fra datamaterialet da det kun er interessant å studere bud gitt av interessenter, og ikke selger. Etter bearbeiding av data gjenstår 435 budrunder som benyttes i del 2 av analysen.

Generell bearbeiding

35 budjournaler fra DNB Eiendom Heimdal var ikke tilgjengelige i databasen til Eiendomsverdi. I disse tilfellene hentet Ingebjørg Sveine manuelt ut prisantydning og omløpshastighet i programmet Emprof. Boligenes egenskaper for de 35 salgene ble ikke registrert da det var for tidkrevende å punche disse manuelt for hvert enkelt salg. 83 salg ble utelatt fra datamaterialet. Dette gjaldt for det meste salg av tomter uten spesifikk adresse som var vanskelige å søke opp uten å hente fram hvert enkelt oppdragsnummer.

Noen budgivere knytter forbehold til sine bud. Det kan for eksempel være forbehold om finansiering, spesifikk overtakelsesdato eller et diverse møbler eller inventar skal følge med boligen. Forbehold ble ikke hensyntatt i analysene da det ville blitt for tidkrevende og komplisert. Budene ble derfor registrert uavhengig av om det var knyttet forbehold til dem eller ikke. Det kan i noen tilfeller ta flere uker eller måneder, til og med år før en bolig blir solgt. Dette kommer ofte av at det eksisterer en differanse mellom den prisen selger ønsker, og den prisen markedet er villig til å betale. Markedsprisen blir dannet med utgangspunkt i tilbud og

etterspørsel. Dersom omsetningstiden er høy kan det bety at det er et stort tilbud av den type bolig, at etterspørselen er lav, eller begge deler. Når det tar relativt lang tid å selge objektet er det naturlig at man observerer flere budrunder i én og samme budjournal. Eksempelvis kan en bolig legges ut for salg for første gang med påfølgende budrunde dagen etter visning. Dersom selger ikke ønsker å akseptere det høyeste budet så er det vanlig å holde ny visning en til to uker senere. Tas det ikke hensyn til at det kan eksistere flere budrunder i én budjournal vil analysen inkludere bud som ikke har noen tilknytning til hverandre, og som ikke resulterer i salg. Eksempelvis så kan ikke det høyeste budet etter første visning automatisk settes i sammenheng med et bud som blir gitt etter en 2. eller 3. visning senere på året. Hvis en bolig ikke blir solgt etter første visning og markedet ikke har vist særlig interesse er det vanlig å legge inn et lavere bud enn det siste budet som ble gitt etter første visning for å signalisere en lavere verdi, og senke selgers forventninger. Ved å skille budrundene ved hjelp av dato vil en del budøkninger med negativt fortegn som oppstår i denne sammenhengen kunne unngås.

Det skilles mellom budrundene på følgende måte:

- Bud som er gitt innenfor en tidsramme på seks dager etter visning blir regnet som den første budrunden.
- Bud som er gitt syv dager eller lengre etter visning blir regnet som budrunde nummer to også videre.

Videre følger unntakene:

- I de tilfellene hvor budrunden går over en lengre periode og det kun er én budgiver involvert, inkluderes alle budene i budrunden. Grunnen til dette er at budgiveren har oversikt over budhistorikken. og kan by på bakgrunn av denne uansett om budrunden går over flere uker eller måneder.
- Budrunder hvor det har kommet inn jevnt med bud over syv eller flere dager, og hvor man ser at det er akkurat de samme budgiverne som går igjen, blir registrert som en og samme budrunde. Dette er budrunder hvor man ser at alle budene bygger på hverandre. Budrunden har ikke ”startet på nytt”.

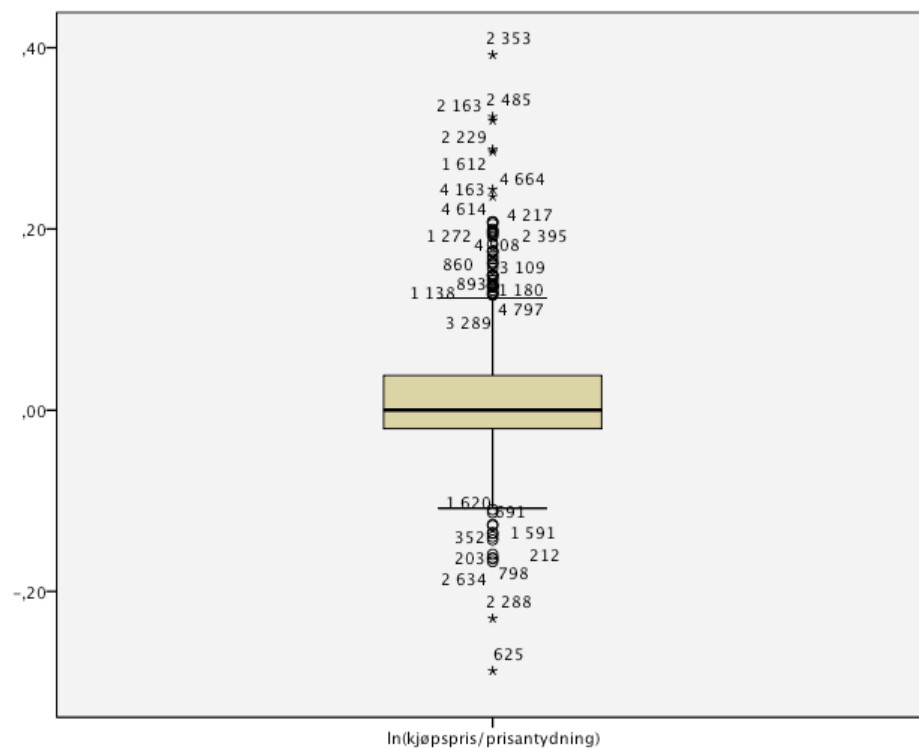
Ved en eventuell budrunde nummer to eller tre, vil budgiverne som har vist interesse for boligen etter første visning bli varslet når det kommer nye bud. Kommer det nye interessenter til etter den

andre visningen så vil ikke de nødvendigvis ha oversikt over bud gitt i tidligere budrunder, budrunden starter dermed på nytt. Under bearbeidingen av budjournalene ble konsekvent den budrunden som resulterte i salg registrert i Excel. På denne måten unngår man at kjøpsprisen settes i sammenheng med bud som egentlig tilhører en tidligere budrunde i budjournalen, og som ikke endte med salg.

I noen få budjournaler ble det oppdaget unormalt lave bud, eksempelvis 1 krone eller 1000 kroner. Årsaken til at noen interessenter velger å legge inn så lave bud kan være for å forenkle den videre prosessen. Som nevnt tidligere i oppgaven må budgiverne framvise legitimasjon og signere før en kan tilby det første budet. Slike bud kan ikke sies å være reelle, og er derfor fjernet fra budrundene.

4.2.1 Ekstremverdier

Ved bearbeiding av datamaterialet kan det forekomme avvik. For å bli bedre kjent med datamaterialet, og rette eventuelle feil kan det være fordelaktig å kjøre en utvidet residualanalyse på den avhengige variabelen, som er en sentral variabel i analysen. Den avhengige variabelen er logaritmen til kjøpspris dividert på prisantydning. Ved hjelp av et boksplott kan ekstremverdier i variabelen identifiseres.



Figur 3: Boksplottet viser den avhengige variabelens ekstremverdier

Ekstremverdiene er markert med stjerne. Medianen er illustrert ved den horisontale streken i boksen. Medianen representerer verdien som befinner seg midt i det statistiske materialet.

Boksplottet ovenfor framstiller den avhengige variabelens kvartiler, median og ekstremverdier. Ekstreme verdier i datasettet, også kalt uteliggere er ytterverdier som i sterk grad skiller seg fra de andre verdiene (Ringdal, 2013). Ekstremverdiene er plottet med en stjerne under verdien. I følge plottet er den høyeste verdien for den avhengige variabelen i dette datasettet observasjon nummer 2353, og den laveste verdien er observasjon nummer 625. Dette er boliger som har blitt solgt henholdsvis langt over, og langt under prisantydning.

Observasjon 2353: Prisantydning var 1 250 000 kroner og kjøpspris var 1 850 000 kroner

Observasjon 625: Prisantydning var 800 000 kroner og kjøpspris var 600 000 kroner.

Ved hjelp av boksplottet ble det oppdaget feilaktige utregninger som ble rettet opp i. Ved å avdekke ekstremverdier kan man unngå å dra feilaktige konklusjoner om sammenhengen mellom variablene.

4.3 Presentasjon av datamaterialet

Det er viktig å ha god kjennskap til datamaterialet for å gi et best mulig grunnlag for tolkning og forståelse av resultatene fra analysen. Datagrunnlaget for del 1 av analysen er forskjellig fra del 2, og vil derfor presenteres hver for seg.

DEL 1

Tabell 4 presenterer nøkkeltall for de utvalgte variablene som benyttes i del 1 av analysen.

Datamaterialet inneholder 834 budrunder.

Tabell 4: Deskriptiv statistikk del 1

	N	Gjennomsnitt	Median	Modus	Standardavvik	Min.	Maks.
Antall bud	834	5,32	4	2	4,884	1	34
Antall budgivere	834	1,89	2	1	1,158	1	9
Pris/prisantydning	834	1,016	1	1	0,068	0,75	1,48
Omsetningshastighet	833	28,14	11	7	51,141	1	680
1. bud - prisantydning	834	-156302,16	-130000	0	189604,295	-1390000	960000
1. bud/prisantydning	834	93,6 %	94,5 %	1	7 %	46,3 %	121,4 %

Bud og budgivere er målt i antall per budrunde. Pris dividert på prisantydning vises som et forholdstall. Omsetningshastighet er målt i antall dager. 1. bud absolutt differanse er målt i kroneverdi. 1. bud prosentandel er målt i prosent av prisantydning, og 2. bud absolutt endring er målt i kroneverdi.

Gjennomsnittlig antall bud per budrunde er 5,32. Medianen som er den midterste verdien i datamaterialet er på 4 bud, mens den verdien som forekommer oftest er 2. For at en bolig skal bli solgt er det nødvendig med minimum ett bud. Budrunden med flest antall budrunder har 34 bud.

Det går fram av tabellen ovenfor at gjennomsnittlig antall budgivere i hver budrunde er 1,89. Antall budgivere som går igjen flest ganger i datamaterialet er én budgiver. På det meste var det 9 budgivere involvert i en budrunde.

Kjøpspris ligger i gjennomsnitt 1,6 prosent høyere enn prisantydning. Den laveste kjøpsprisen blant dataene er 75 prosent av prisantydning, mens den høyeste er 148 prosent over prisantydning.

I gjennomsnitt tar det 28 dager fra boligen er annonsert til den er solgt. Dersom omsetningshastigheten er 1 så betyr det at boligen har blitt solgt den første dagen den ble annonsert på Finn.no, og at den planlagte visningen ble avlyst.

Variabelen 1. bud minus prisantydning viser til differansen mellom åpningsbudet og prisantydningen. Den gjennomsnittlige differansen ligger på 156 302 kroner under prisantydning. Når medianen er 130 000 kroner under prisantydning så betyr det at det er vanligere å legge inn bud under prisantydning enn over.

1. bud prosentandel viser åpningsbudet som prosentandel av prisantydningen. Et gjennomsnittlig åpningsbud ligger på 93,6 prosent av prisantydning. Det laveste åpningsbudet i datamaterialet er 46 prosent av prisantydning, og det høyeste er 1,21 prosent av prisantydning.

DEL 2

Tabell 5 presenterer nøkkeltall for de utvalgte variablene som benyttes i del 2 av analysen. Datamaterialet inneholder 435 budrunder, og 2464 budøkninger totalt.

Tabell 5: Deskriptiv statistikk del 2

	N	Gjennomsnitt	Median	Modus	Standardavvik	Min.	Maks.
Antall bud	435	8,09	6	3	5,225	3	34
Pris/prisantydning	435	1,046	1,031	1	0,0747	0,795	1,48
Omsetningshastighet	435	19,84	9	7	30,72	1	286
Absolutt endring bud	2646	40078	25000	50000	95664	-2250000	2500000
Relativ endring % av kjøpspris	2646	0,0152	0,0108	0	0,0301	-0,514	0,5682
Relativ endring % av prisantydning	2646	0,0163	0,0118	0	0,0334	-0,6098	0,6775

Bud er målt i antall per budrunde. Pris dividert på prisantydning vises som et forholdstall. Omsetningshastighet er målt i antall dager. Absolutt endring bud viser differansen mellom to bud i kroneverdi. Relativ endring representerer differansen mellom to bud i forhold til kjøpspris og prisantydning.

Medianen som er den midterste verdien i datamaterialet er på 6 bud, mens den verdien som forekommer oftest er 3. Gjennomsnittlig antall bud per budrunde er 8,09. I og med at åpningsbudet og det siste budet i alle budrundene er fjernet må det være 3 bud i budrunden for at én budøkning skal kunne inkluderes i datamaterialet.

I gjennomsnitt blir boligene solgt 4,7 prosent over prisantydning. Dette tallet er litt høyere enn gjennomsnittet for datamaterialet i del 1 av analysen. I gjennomsnitt tar det 20 dager fra boligen er annonsert til den er solgt. Dette er en god del lavere sammenlignet med gjennomsnittet for datamaterialet benyttet i del 1 av analysen. Årsaken til dette kan være at budrunder med kun ett og to bud ble fjernet fra datasettet. Man kan tenke seg at få bud gjenspeiler lav interesse for objektet, som kan bety at boligen ligger lengre ut på markedet.

Variabelens relative endring i prosent av kjøpspris viser differansen mellom det ene budet til det andre i forhold til kjøpsprisen. I gjennomsnitt ligger differansen på 1,52 prosent. Relativ endring i prosent av prisantydning viser den samme differansen i forhold til prisantydning. Her er gjennomsnittlig differanse 1,63 prosent.

4.3.1 Budstatistikk

For å kunne analysere budstrategiene er det nødvendig å konstruere et skille mellom hopp-bud og straightforward bidding. Dette underkapittelet vil presentere ulike frekvenstabeller for å studere hyppigheten av ulike bud. Da det ikke finnes noen teori som klassifiserer budøkninger som enten hopp-bud eller straightforward bidding er det nødvendig å benytte deskriptiv statistikk for å gruppere budene. Først vil deskriptiv statistikk for åpningsbudet beskrives, deretter senere bud i budrunden.

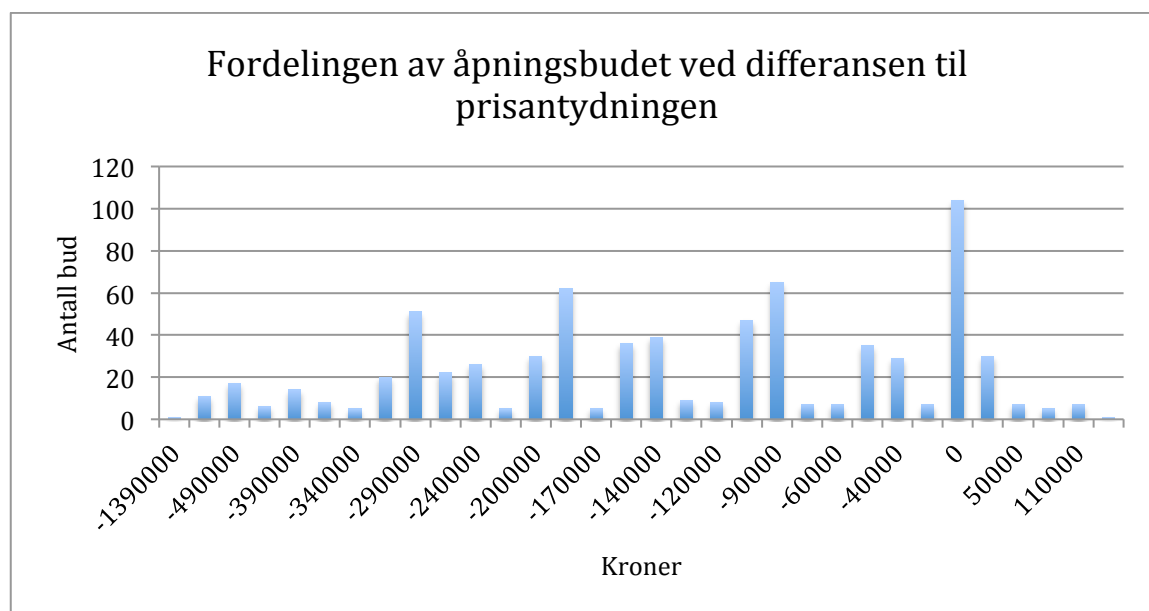
4.3.1.1 Det første budet

Det finnes ulike måter å definere et skille mellom de to budstrategiene på. Prisantydningen skal representere den prisen selger er villig til å akseptere. Prisantydningen fungerer som en felles referanse som interessentene forholder seg til når de legger inn det første budet. Det blir derfor naturlig å sammenligne det første budet med prisantydningen når man skal vurdere om det er et høyt, middels eller et lavt bud. Det vil ikke ha noen hensikt å benytte absoluttverdi da differansen mellom åpningsbudet og prisantydningen kan fremkomme som både negative og positive verdier. Siden absoluttverdien til et tall alltid er positivt så vil skillet mellom verdier med ulike fortegn forsvinne, og intervallene vil ikke kunne benyttes i analysen. Åpningsbudet betraktes derfor som differansen til prisantydningen i kroneverdi. Kroneverdien kan være både

positiv og negativ da man kan by over og under prisantydning. Målt i kroneverdi kan to ulike budrunder med lik differanse mellom åpningsbud og prisantydning oppfattes som to ulike budstrategier. Et bud som er 100 000 kroner under prisantydning kan oppfattes som et lavt åpningsbud i en budrunde, og et høyt åpningsbud i en annen budrunde, avhengig av hva prisantydningen er. Åpningsbudet blir derfor også vurdert som en prosentandel av prisantydningen. Ved å se på relativ verdi tar man hensyn til problematikken som ble nevnt ovenfor.

Differansen mellom åpningsbudet og prisantydning

Figuren viser differansen i kroner mellom det første budet i budrunden og prisantydningen som er satt av megleren.



Figur 4: Fordelingen av differansen mellom åpningsbud og prisantydning

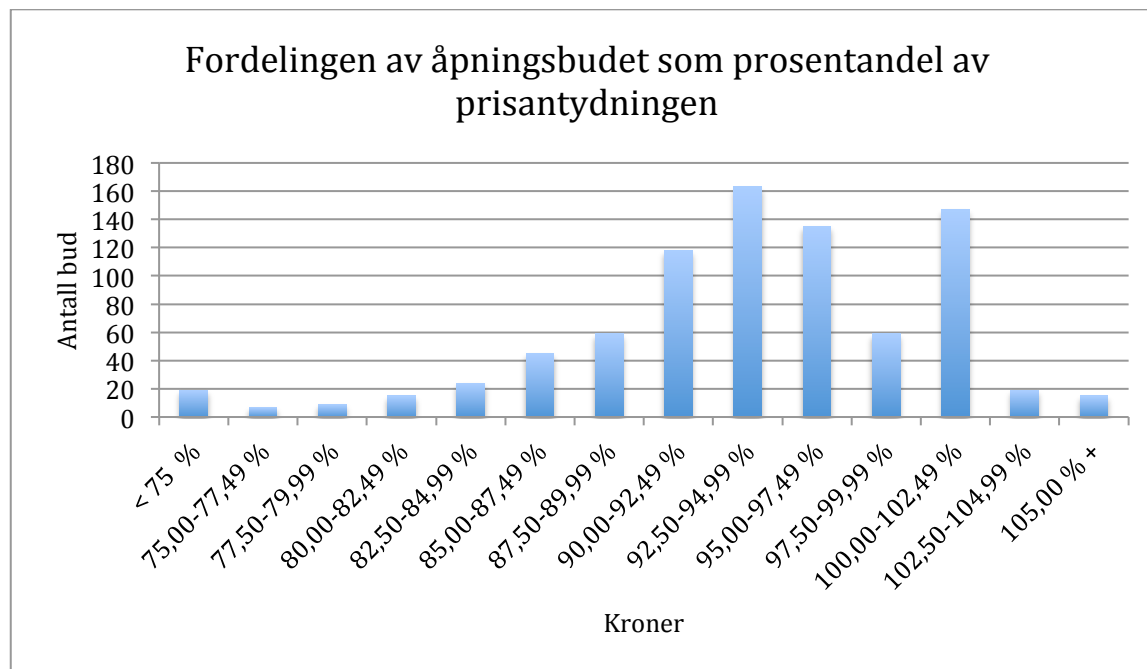
Differansen mellom det første budet og prisantydningen er oppgitt i kroneverdier på x-aksen. Y-aksen viser antall bud.

Figuren ovenfor viser den empiriske fordelingen av det første budet i budrundene. Åpningsbud med frekvens lavere enn fem er ekskludert fra tabellen. Grunnen til dette er at datamaterialet inneholder hele 834 budrunder. Framstillingen ville derfor ha blitt noe svekket da poenget er å fremheve differansene som gjentar seg flest ganger. Minimum og maksimum på henholdsvis 1 390 000 kroner og 960 000 kroner framkom kun en gang i datamaterialet, og er kun inkludert i

figuren for å illustrere spredningen av åpningsbudet. I 104 budrunder er differansen null, noe som betyr at åpningsbudet er lik prisantydning. Under punkt 5.1 vil det nevnes at markedet forventer aksept av bud på prisantydning. Dersom åpningsbudet er lik prisantydning så betyr det at man gir selger den prisen han eller hun forventer eller ønsker ved første bud. Med andre ord så vil et bud lik prisantydning representere et høyt bud. Man kan raskt se at det er flere åpningsbud som befinner seg under prisantydning enn over. Eksempelvis så er 65 åpningsbud 90 000 kroner lavere enn prisantydning. Det er tydelig at mange velger å legge inn bud som er enten 90 000, 190 000, eller 290 000 kroner under prisantydning. Dette kan være fordi at mange meglere setter en prisantydning som ligger 10 000 kroner under et rundt tall, eksempelvis 1 990 000 kroner eller 4 590 000 kroner. Det kan da føles naturlig for budgiverne å starte på et rundt tall. Totalt så er 653 av 834 åpningsbud under prisantydning, noe som utgjør ca. 78 prosent. Dette betyr at nesten 8 av 10 åpningsbud i datamaterialet er under prisantydning.

Prosentandel av prisantydning

Figur 5 viser det første budet i budrunden som prosentandel av prisantydningen. Verdiene er regnet ut ved å dividere åpningsbudet på prisantydningen.



Figur 5: Fordelingen av åpningsbud som prosentandel av prisantydning

På x-aksen er åpningsbudet inndelt i intervaller på to og en halv prosent. Y-aksen viser antall åpningsbud som befinner seg i hvert intervall.

Ved å presentere åpningsbudet som en prosentandel av prisantydningen tas det hensyn til problematikken som oppstår når man måler åpningsbudet som en kroneverdi. Når man vurderer størrelsen på det første budet i budrunden som en prosentandel, blir det sett i sammenheng med prisantydningen. Et åpningsbud på 200 000 kroner under en prisantydning på 5 000 000 kroner utgjør 97 prosent, og kan betraktes som et høyt åpningsbud. Et åpningsbud på 200 000 kroner under en prisantydning på 1 500 000 kroner utgjør 80 prosent og kan betraktes som et lavt åpningsbud. Ved å benytte prosentandel for å klassifisere budene tas det hensyn til disse forskjellene. Ut i fra ovenfor en kan man se at det er flere åpningsbud som befinner seg under prisantydning enn over, og at intervallet 92,50-94,99 prosent inneholder flest åpningsbud. I tillegg er det verdt å nevne at det ikke er så mange som velger et åpningsbud i intervallet 97,5-99,99 prosent. Det kan virke som om flertallet av budgiverne velger å enten legge inn et

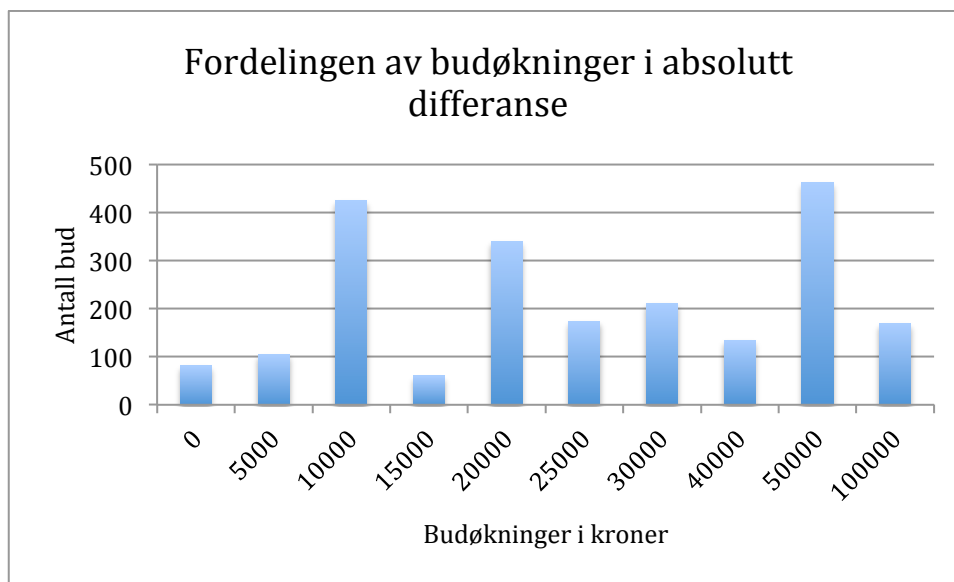
åpningsbud på prisantydning eller litt over, eller et åpningsbud som er under 97,5 prosent. Gjennomsnittlig åpningsbud i prosent av prisantydning ligger på 93,61 prosent.

4.3.1.2 Senere bud

For å definere intervall for hopp-bud ved senere bud i budrunden studeres i første omgang den absolutte endringen fra bud til bud. Deretter vurderes den relative endringen, hvor budøkningene klassifiseres i forhold til prisantydning og kjøpspris. Formålet er å skille mellom budrunder som inneholder hopp-bud og de som ikke gjør det. God oversikt over datamaterialet forenkler prosessen med klassifisering av budstrategien.

Absolutt differanse

Senere bud klassifiseres som alle budøkninger etter åpningsbudet til og med den nest siste budøkningen. Totalt er det 2646 budøkninger i denne gruppen. Figur 6 viser budøkningene med høyest frekvens.



Figur 6: Fordelingen av budøkninger ved senere bud i absolutt differanse

Differansen mellom budene er oppgitt i kroneverdier på x-aksen. Y-aksen viser antall bud. Figuren viser alle budøkninger med unntak av differansen mellom prisantydning og åpningsbudet og den siste budøkningen i budrunden.

Det går fram av figur 6, slik det også gjorde i Gåsemyr og Kvalvik (2015) sin oppgave, at mange velger å benytte runde tall. Budøkninger på 10, 20 og 50 tusen er hyppig benyttet gjennom

budrundene. Det er totalt 2646 budøkninger i datamaterialet, ekskludert åpningsbudet og det siste budet i hver budrunde. Budøkninger på 50 000 kroner er registrert 462 ganger. Budøkninger på 100 000 kroner er lagt inn 169 ganger, og ser ut til å være den høyeste budøkningen som går igjen flest ganger. Den høyeste registrerte budøkningen er 2 500 000 kroner, mens den laveste er 1000 kroner, med unntak av 0 og negative budøkninger. Gåsemyr og Kvalvik (2015) valgte å klassifisere budøkninger på 50 000 kroner og 100 000 kroner og større som hopp-bud. Totalt så er 941 av de 2646 budøkningene lik eller større enn 50 000 kroner, mens 321 budøkninger er lik eller større enn 100 000 kroner. Det er totalt 435 budrunder i datamaterialet. 370 av budrundene inneholder budøkninger som er lik eller større enn 50 000 kroner, og 203 budrunder inneholder budøkninger som er lik eller større enn 100 000 kroner.

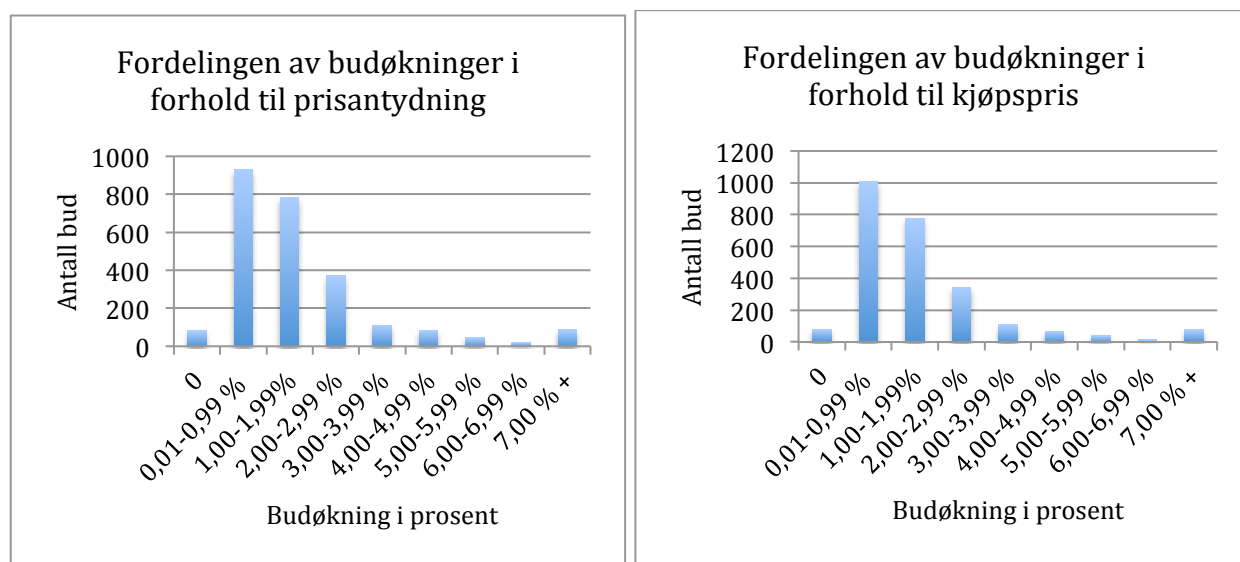
424 budøkninger har lavere frekvens enn 50, og er derfor utelatt fra figuren. 129 budøkninger har negativ differanse, og er av den grunn ikke inkludert i figuren. Negative budøkninger kan forekomme i budjournaler hvor megler mottar flere bud på samme tidspunkt, og det er vilkårlig hvilket bud som blir registrert først i systemet. Det kan også hende at megler ikke har rukket å informere interessentene om budet som har kommet inn før det kommer nye bud. Budgiver nummer to er derfor ikke klar over at det har kommet inn et bud som er høyere enn det han/hun la inn. I og med at andre del av analysen ser på strategien hopp-bud senere i budrunden, så kan tilfeldig rangering av bud i budjournalen gi utslag på om budet blir et hopp-bud eller ikke og dermed kunne påvirke resultatene av analysen. Dersom differansen mellom to bud utgjør et større negativt tall, kan dette resultere i at differansen til det neste budet blir et større positivt tall. I Excel kan det bli klassifisert som et hopp-bud, selv om det kanskje oppstod på bakgrunn av en tilfeldig plassering i budjournalen.

Relativ endring i forhold til prisantydning og kjøpspris

Relativ endring i forhold til prisantydning er regnet ut på følgende måte: ett bud i budrunden minus det forrige, dividert på prisantydning. Tallet viser den prosentvise endringen i forhold til prisantydningen. Før boligen blir solgt er det vanskelig å angi eksakt markedsverdi.

Prisantydningen er ment å representere boligens verdi, selv om den sanne verdien på det aktuelle tidspunkt ikke er synlig før boligen blir solgt. Den prosentvise endringen i forhold til kjøpspris kan gi et annet perspektiv på valg av intervall. Relativ endring i forhold til kjøpspris er regnet ut

på følgende måte: ett bud i budrunden minus det forrige, dividert på kjøpspris. Verdien av en bolig og dens substitutter er subjektiv, og budgiverens verdi kan være forskjellige fra markedsverdien og prisantydningen. Det er viktig å vurdere budøkningene i forhold til kjøpspris, da kjøpsprisen representerer den verdien markedet er villig til å betale på det aktuelle tidspunktet. Figuren nedenfor viser budøkningene i prosent av prisantydning og kjøpspris.



Figur 7: Fordelingen av budøkninger ved senere bud i forhold til prisantydning og kjøpspris

Den relative endringen er inndelt i intervaller på én prosent på x-aksen. Y-aksen viser antall bud. Figuren viser alle budøkninger med unntak av åpningsbudet og den siste budøkningen i budrunden.

Datamaterialet består som sagt av 2646 budøkninger. Man kan se av figur 7 at de fleste budøkningene ligger i intervallet 0-1,99 prosent. Gåsemyr og Kvalvik (2015) valgte å klassifisere budøkninger på henholdsvis 3 og 5 prosent av prisantydning og kjøpspris som hopp-bud. I dette datamaterialet er 351 budøkninger lik eller større enn 3 prosent av prisantydning, mens 154 budøkninger er lik eller større enn 5 prosent av prisantydning. 238 av de 435 budrundene inneholder én eller flere budøkninger som er lik eller større enn 3 prosent av prisantydning, mens 133 budrunder inneholder én eller flere budøkninger som er lik eller større enn 5 prosent av prisantydning. Fordelingen ved både budøkninger generelt og per budrunde er noe lavere sett opp i mot kjøpsprisen, da denne i snitt ligger litt høyere enn prisantydning. Den største budøkningen i datamaterialet er på 67,75 prosent av prisantydning. Det er tydelig at fordelingen i forhold til

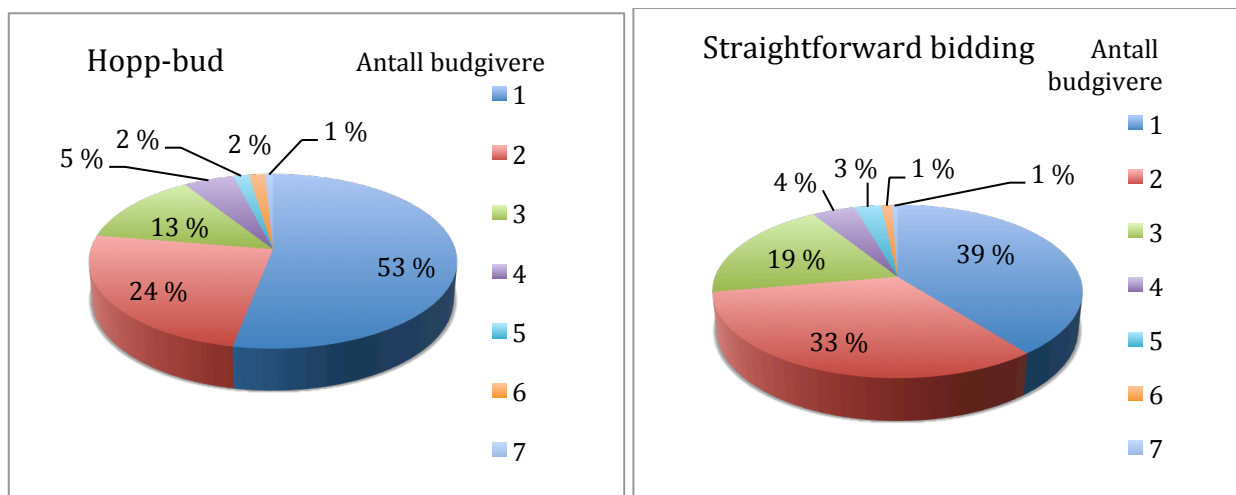
kjøpspris og prisantydning er relativt lik.

4.4 Effekten av størrelsen på åpningsbudet på antall bud og budgivere i budrunden

Hypotese 2 sier at hopp-bud reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp. Totalt er det 375 budrunder hvor åpningsbudet klassifiseres som et hopp-bud, og 180 budrunder hvor åpningsbudet klassifiseres som straightforward bidding i dette datamaterialet. Et initielt hopp-bud er ment å signalisere en høy verdivurdering og dermed skremme konkurrentene fra å delta slik at man vinner budrunden. I den sammenheng er det interessant å studere hvilken effekt hopp-bud som åpningsbud har på totalt antall budgivere og bud i budrunden. For å kunne si noe om effekten sammenlignes hopp-bud opp i mot straightforward bidding. Først presenteres effekten på antall budgivere, deretter antall bud.

Antall budgivere

Figuren nedenfor viser effekten av henholdsvis hopp-bud og straightforward bidding som åpningsbud på antall budgivere i budrunden.



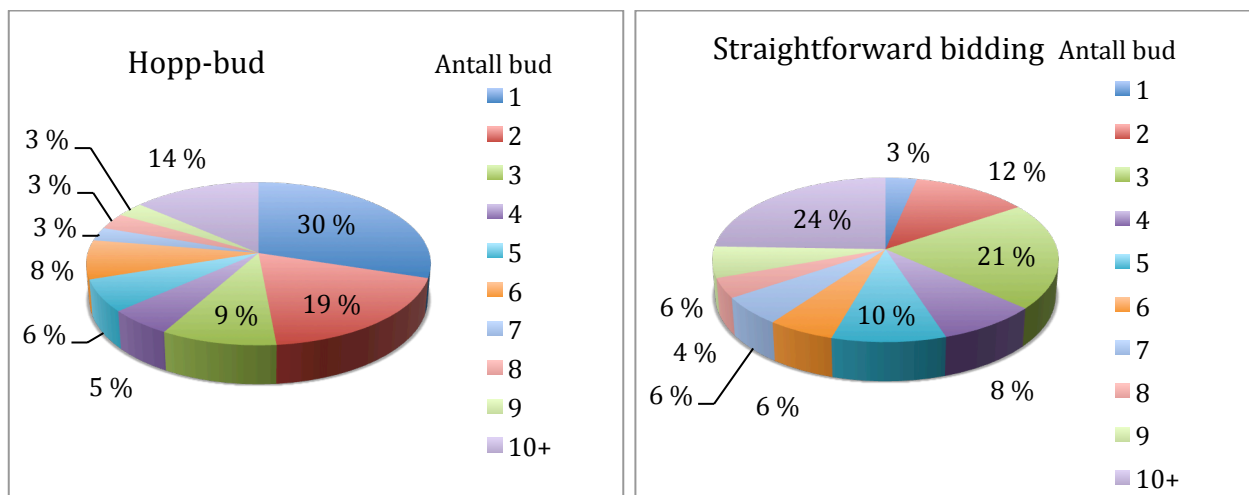
Figur 8: Fordelingen av antall budgivere i budrundene

Sektordiagrammet viser fordelingen av antall budgivere i budrundene, ved henholdsvis hopp-bud og straightforward bidding som åpningsbud. Fargekodene viser hvor stor andel av budrundene som har et bestemt antall budgivere. Hopp-bud befinner seg i intervallet 95-125 prosent av prisantydning. Straightforward bidding befinner seg i intervallet 45-90 prosent av prisantydning.

53 prosent av budrundene som har hopp-bud som åpningsbud består av kun én budgiver. Ved initielt hopp-bud i intervallet 100-125 prosent av prisantydning øker andelen til 56 prosent. Dette går fram av vedlegg 2 i appendiks. For straightforward bidding er andelen budrunder med kun én budgiver 39 prosent. Forskjellene kan tyde på at budrunder med hopp-bud som åpningsbud har en større andel budrunder bestående av kun én budgiver.

Antall bud

Figur 9 illustrerer effekten av henholdsvis hopp-bud og straightforward bidding som åpningsbud på antall bud i en budrunde.



Figur 9: Fordelingen av antall bud i budrundene

Sektordiagrammet viser fordelingen av antall bud i budrundene, ved henholdsvis hopp-bud og straightforward bidding som åpningsbud. Fargekodene viser hvor stor andel av budrundene som består av et bestemt antall bud. Hopp-bud befinner seg i intervallet 95-125 prosent av prisantydning. Straightforward bidding befinner seg i intervallet 45-90 prosent av prisantydning.

Dersom åpningsbudet er et hopp-bud vil 30 prosent av budrundene ende med dette budet. Vedlegg 3 i appendiks viser at andelen øker til 51 prosent når åpningsbudet er et hopp-bud i intervallet 100-125 prosent av prisantydning. Til sammenligning vil bare 3,3 prosent av budrundene ende med åpningsbudet i klassen straightforward bidding. Vedlegg 3 i appendiks viser at andelen reduseres til 1 prosent dersom åpningsbudet er straightforward bidding i intervallet 45-85 prosent av prisantydning. Figuren kan tyde på at hopp-bud har en negativ effekt på antall bud sammenlignet med straightforward bidding.

Ut i fra tabell 6 kan det tyde på at hopp-bud og straightforward bidding har ulik effekt på antall budgivere og bud i en budrunde. Gjennomsnittlig antall budgivere i en budrunde er noe lavere dersom åpningsbudet er et hopp-bud.

Tabell 6: Gjennomsnittlige verdier for antall budgivere og bud ved hopp-bud og straightforward bidding som åpningsbud

	Antall budgivere				Antall bud			
	HB	SB	HB+	SB-	HB	SB	HB+	SB-
Gjennomsnitt	1,86	2,04	1,86	2,12	4,59	6,8	4,04	7,22

Tallene representerer gjennomsnittlig verdi. Hopp-bud i intervallet 95-125 prosent av prisantydning forkortes med HB, og hopp-bud i intervallet 100-125 prosent av prisantydning forkortes med HB+. Straightforward bidding i intervallet 45-90 prosent av prisantydning forkortes med SB, og straightforward bidding i intervallet 45-85 prosent av prisantydning forkortes med SB-.

Gjennomsnittlig antall bud i budrunder hvor åpningsbudet er straightforward bidding er noe høyere sammenlignet med hopp-bud. Det er tydeligere forskjeller på effekten av budstrategiene på gjennomsnittlig antall bud. Budrunder hvor åpningsbudet er et hopp-bud vil i gjennomsnitt ha 4,59 bud, mens budrunder med straightforward bidding som åpningsbud vil ha 6,8. Dersom åpningsbudet er i det nedre sjiktet av straightforward bidding øker gjennomsnittlig antall bud i en budrunde fra 6,8 til 7,22. Det er motsatt effekt dersom åpningsbudet er et hopp-bud i det øvre sjiktet, da vil gjennomsnittlig antall bud i en budrunde reduseres fra 4,59 til 4,04.

For å undersøke om forskjellene i gjennomsnittsverdiene i utvalgene er signifikante kjøres uavhengige t-tester. To dummyvariabler for straightforward bidding, og to for hopp-bud er testet mot antall budgivere og bud, til sammen 8 tester. Hver enkelt dummyvariabel deles inn i to grupper, dummy lik 1 og dummy lik 0. Det er ikke statistisk signifikant forskjell mellom gruppe 1 og 0 ved dummyvariablene for hopp-bud mot antall budgivere. Ved dummyvariablene for straightforward bidding er det derimot statistisk signifikant forskjell mellom variansen i de to gruppene på 10 prosent signifikansnivå. For antall bud og dummyvariablene for både straightforward bidding og hopp-bud er det signifikant forskjell mellom gruppene. Nøkkeltallene fra t-testene er presentert i vedlegg 4, 5, 6 og 7 i appendiks.

Med bakgrunn i figurene, tabellene og testene tyder det på at et initielt hopp-bud har en negativ effekt på antall bud i budrunden, sammenlignet med straightforward bidding. Ved antall budgivere er ikke forskjellen mellom gruppene signifikant på 5 prosent nivå og det ser derfor ikke ut til at hopp-bud som åpningsbud reduserte antall budgivere i budrunden i like stor grad.

5. Metode

For å besvare problemstillingen analyseres datamaterialet presentert i kapittel fem ved hjelp av økonometri. Gåsemyr og Kvalvik (2015) gjennomførte i sin oppgave flere regresjonsanalyser ved bruk av Minste Kvadraters Metode (MKM). Ved hjelp av statistikkprogrammet IBM SPSS Statistics 22 benyttes lignende regresjonsanalyser med utgangspunkt i det første budet i budrunden, med en utvidelse til differansen mellom senere bud i budrunden. Ved estimering av modell er det viktig å vurdere avhengig og uavhengige variabler.

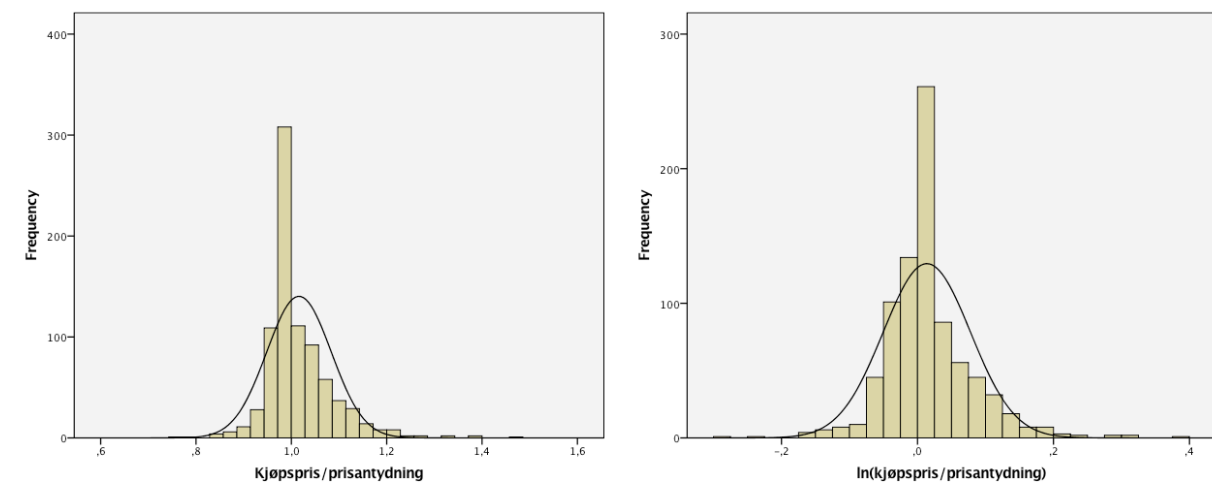
5.1 Avhengig variabel

Prisantydningen representerer boligens estimerte verdi i markedet. Det betyr ikke nødvendigvis at prisantydningen gir et riktig bilde. Oppdragsavtalen som blir inngått mellom selger og DNB Eiendom inneholder et punkt nr. 7 som omhandler prising av eiendommen, hvor det står følgende: *”Oppdragsgiver er kjent med at prisantydning ved markedsføring ikke bevisst skal settes lavere enn det selger på markedsføringstidspunktet er villig til å akseptere. Oppdragsgiver er videre kjent med at markedet vil forvente aksept av bud på prisantydning”*. Denne opplysningsplikten tredde i kraft 15. mai 2013 og skal bidra til å redusere problemet med lokkepriser (Wig, 2013). I Forbrukerombudets (2016) bransjenorm for markedsføring av bolig, defineres det også som lokkepris dersom eiendomsmegleren setter en prisantydning som er lavere enn vedkommedes objektive vurdering skulle tilsi. Lokkepriser beskrives som uryddig, forvirrende og villedende av Forbrukerrådet, og er ulovlig i følge norsk lov om markedsføring (Bartholdsen, 2015). Selv om megleren er bundet av norsk markedsføringslov, så er ikke punkt nummer syv i oppdragsavtalen hjemlet i noen lov, og man kan derfor ikke tvinge selger til å godta bud på prisantydning. Dette kan føre til tilfeller hvor selger ikke aksepterer bud på prisantydning, selv om markedet forventer at selger skal godta budet. Prisantydningen blir dermed villedende. Prisantydningen er likevel det nærmeste vi kommer et verdiestimat på boligen før den blir solgt. Når boligen har blitt solgt vil man kunne se om markedet vurderte verdien annerledes enn megler. Ved å benytte forholdet mellom kjøpsprisen og prisantydningen som den avhengige variabelen kan man få et svar på om prisantydningen representerte den

virkelige verdien eller ikke. På denne måten får man et bedre utgangspunkt til å kunne besvare oppgavens problemstilling.

Gåsemyr og Kvalvik (2015) definerte i sin masteroppgave salgspris dividert på prisantydning som avhengig variabel. Den samme avhengige variabelen vil bli benyttet i denne oppgaven.

Forskjellen fra deres oppgave til denne er at ordet kjøpspris benyttes i stedet for salgspris. Begge ordene refererer til samme verdi. Variabelen transformeres logaritmisk for å redusere problemet med skjeve fordelinger og ekstremverdier. Figur 10 viser histogram for henholdsvis den originale avhengige variabelen, og den naturlige logaritmen til den avhengige variabelen.



Figur 10: Histogram for den originale og den naturlige logaritmen til den avhengige variabelen *X*-aksen viser antall budrunder, og *Y*-aksen viser henholdsvis forholdet mellom kjøpspris og prisantydning og logaritmen til forholdet mellom kjøpspris og prisantydning.

Fordelingen blir noe mer symmetrisk. I den logaritmiske skalaen blir forskjellene mellom små og store verdier mindre enn i den originale målestokken. Logaritmer reduserer den absolute størrelsen på den avhengige variabelens verdier. I tillegg gjør den logaritmiske transformasjonen at regresjonen måler proporsjonale effekter, noe som gjør det enklere å beregne den prosentvise effekten. Det er enklere å tolke effekten variabelen har på den avhengige variabelen når koeffisienten tolkes som en elastisitet (Ringdal, 2013).

5.2 Valg av forklaringsvariabler

Gåsemyr og Kvalvik (2015) definerte hopp-bud og straightforward bidding som dummyvariabler, sammen med to forklaringsvariabler; antall bud og omsetningshastighet.

5.2.1 Dummyvariabler

Det finnes lite teori om hopp-bud, spesielt hvordan man definerer et hopp-bud. Generelt kan hopp-bud tolkes som en relativt høy budøkning. Straightforward bidding anses å være relativt lave budøkninger. I norske budrunder eksisterer det ingen øvre eller nedre grense for budøkninger, og man kan derfor legge inn så høye og lave bud som man selv ønsker. For å etablere grupper for hopp-bud og straightforward bidding er det nødvendig å benytte deskriptiv statistikk presentert under punkt 4.3.1. Med utgangspunkt i figurene i dette delkapittelet drøftes intervaller for dummyvariablene, først åpningsbudet og deretter bud gitt senere i budrunden. Dummyvariablene ved åpningsbudet blir benyttet i del 1 av analysen, og intervallene for hopp-bud i budrunden sett under ett vil bli benyttet i del 2.

5.2.1.1 Det første budet

For å gruppere åpningsbudet i straightforward bidding og hopp-bud defineres intervaller i kroneverdi, både negativ og positiv. Deretter defineres intervaller basert på åpningsbudet som prosentandel av prisantydning.

Differansen mellom åpningsbud og prisantydning som positiv og negativ kroneverdi

Det eksisterer ikke noe tydelig mønster for åpningsbud i forhold til prisantydning i figur 4. Prisantydningen varierer fra bolig til bolig, og åpningsbudet varierer deretter. For å få et annet perspektiv på inndelingen i budstrategier vil det bli definert intervaller i positive og negative kroneverdier basert på prosentandelene fra forrige avsnitt. Negative tall er i parentes.

Straightforward bidding tilhører følgende intervaller:

- (350) – (1 390 000) kroner
- (250 000) – (1390 000) kroner

Hopp-bud tilhører følgende intervaller:

- (150 000) – 960 000 kroner
- (50 000) – 960 000 kroner

Det samme gjelder her som nevnt under forrige avsnitt, med tanke på inndelingen av budstrategien i to ulike grupper. Dersom budet befinner seg i de oppgitte intervallene vil dummyvariabelen få verdi 1, hvis ikke vil den få verdi 0. Intervallene for straightforward bidding inkluderer bud som befinner seg mellom 350 000 – 1 390 000 kroner under prisantydning, og 250 000 – 1 390 000 kroner under prisantydning. Intervallene for hopp-bud er bud mellom 150 000 kroner under til 960 000 kroner over prisantydning, og 50 000 kroner til 960 000 kroner over prisantydning. Bud som ligger i intervallet 150 000 kroner til 250 000 kroner under prisantydning inngår ikke i noen av budstrategiene.

Åpningsbudet som prosentandel av prisantydningen

Når man omtaler det første budet i en budrunde så refereres det ofte til prisantydningen. Budet var så mye over eller under prisantydning. Det er derfor naturlig å ta utgangspunkt i prisantydningen når man skal definere intervallene for åpningsbudet.

Gjennomsnittlig åpningsbud som prosentandel av prisantydning er 93,61 prosent. Det aritmetiske gjennomsnittet betegnes som en middelverdi. Det betyr at et åpningsbud på 93,61 prosent av prisantydning verken er et høyt eller et lavt bud, men et bud midt i mellom. Det går tydelig fram av figur 5 at flertallet av åpningsbudene befinner seg under prisantydning. Med bakgrunn i figuren og vurderingen av denne karakteriseres åpningsbud mellom 90-95 prosent av prisantydning som middels bud. Åpningsbud som er lavere enn 90 prosent av prisantydning karakteriseres som straightforward bidding, mens bud som er høyere enn 95 prosent av prisantydning defineres som hopp-bud.

Straightforward bidding tilhører følgende intervaller:

- 45 – 85 %
- 45 – 90 %

Hopp-bud tilhører følgende intervaller:

- 95 – 125 %
- 100 – 125 %

Intervallene er delt i to grupper. Den ene plasserer budstrategien i det nederste og øverste sjiktet av henholdsvis straightforward bidding og hopp-bud, mens den andre inneholder både mindre og større varianter av budstrategien. Inndeling kan gi interessant informasjon om hvilken betydning størrelsen har på kjøpsprisen. Dersom åpningsbudet befinner seg i intervallene ovenfor så vil dummyvariabelen ha verdi lik 1, og 0 ellers. Intervallet for straightforward bidding inkluderer bud som utgjør til og med 90 prosent av prisantydning, mens intervallet for hopp-bud gjelder fra og med 95 prosent av prisantydning. Intervallet 90-95 prosent av prisantydning er ansett som et middels bud, og inngår ikke i noen av budstrategiene.

5.2.1.2 Senere bud

Først defineres intervall for hopp-bud med utgangspunkt i absolutte verdier presentert i figur 6. Deretter defineres intervaller for den relative endringen i forhold til prisantydning og kjøpspris, basert på figur 7.

Endring i absoluttverdi

Differansen mellom senere bud i budrunden representerer endringen i absoluttverdi. Det er enklere å forholde seg til absoluttverdier dersom det er snakk om én enkelt budrunde. De fleste har et forhold til verdien av 50 000 eller 100 000 kroner opp i mot en gitt prisantydning.

Som figur 6 viser så er det mange budøkninger på 50 000 kroner. Dersom budøkninger i intervallet 50 000 – 2 500 000 kroner defineres som hopp-bud så vil 370 av 435 budrunder inngå i denne gruppen. Når nesten hele budrunden tas i betraktning så er det med andre ord ikke unaturlig at den inneholder et hopp-bud på 50 000 kroner. Ved å øke intervallet til 100 000 – 2 500 000 kroner så vil 203 av 435 budrunder betegnes som budrunder med ett eller flere hopp-bud. Et hopp-bud på 100 000 kroner kan i mange budrunder være et høyt bud, og inntreffer derfor ikke like ofte som et hopp-bud på 50 000 kroner. Intervallene under er de samme som Gåsemyr og Kvalvik (2015) benyttet i sin oppgave.

Budrunder som inneholder hopp-bud i følgende intervaller:

- 50 000 – 2 500 000 kroner
- 100 000 – 2 500 000 kroner

Dersom en eller flere budøkninger i budrunden befinner seg i det oppgitte intervallet vil dummyvariabelen få verdi 1, hvis ikke vil den få verdi 0.

Relativ endring i forhold til prisantydning og kjøpspris

Intervallene nedenfor er de samme intervallene som Gåsemyr og Kvalvik (2015) definerte og benyttet i sin oppgave. 238 av 435 budrunder inneholder hopp-bud som er lik eller større enn 3 prosent av prisantydning, mens 133 av budrundene inneholder hopp-bud som er lik eller større enn 5 prosent av prisantydning. Til sammenligning er tallene 226 og 121 når man måler budøkningene i forhold til kjøpsprisen.

Budrunder som inneholder hopp-bud i følgende intervaller:

- 3 – 70 %
- 5 – 70 %

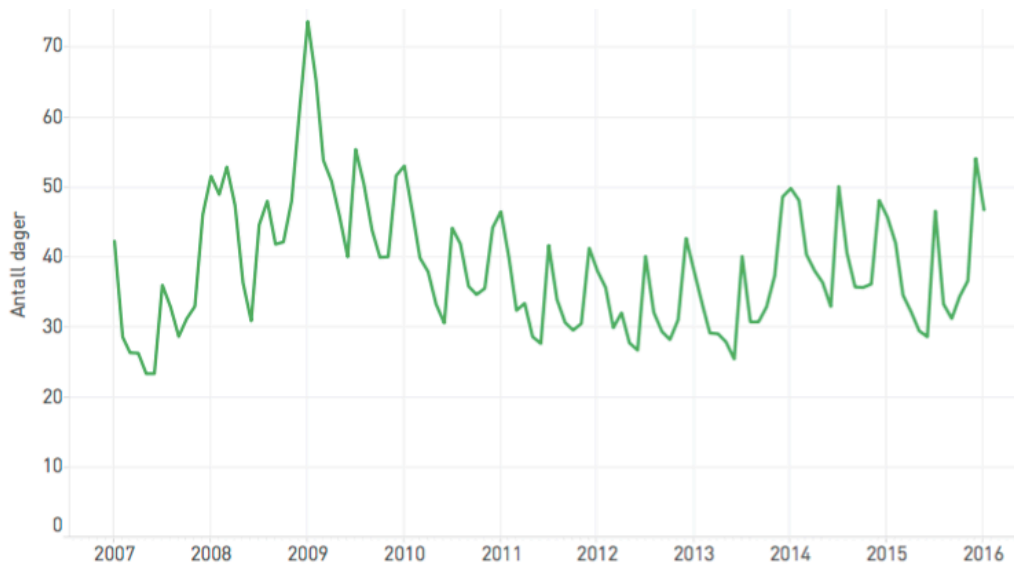
Den øvre grensen er 70 prosent, da den største budøkningen i datamaterialet er 67,75 prosent av prisantydning. Dersom en eller flere budøkninger i en budrunde befinner seg i intervallet ovenfor

så vil dummyvariabelen ha verdi lik 1, og 0 ellers. Da intervallene gjelder for budøkninger i forhold til prisantydning og kjøpspris, så vil intervallene i utgangspunktet representere fire ulike intervaller.

Ved å klassifisere seks dummyvariabler som både absoluttverdier og relative verdier kan effekten av ulike tilnærminger studeres. Selv om intervallene er basert på både absolutte og relative verdier så kan det oppstå problemer med tidlige budøkninger, da det ikke tas hensyn til hvor stort budet er i forhold til prisantydning. Et tidlig bud kan bli klassifisert som et hopp-bud selv om det er langt under prisantydning.

5.2.2 Omsetningshastighet

Gåsemyr og Kvalvik (2015) inkluderte i sin oppgave omsetningshastighet som en forklaringsvariabel. Omsetningshastigheten er antall dager det tar fra annonsen er publisert til boligen selges. Grafen nedenfor er hentet fra Eiendom Norge (2016a) sin boligprisstatistikk og illustrerer utviklingen i omsetningshastigheten på landsbasis fra 2007 til starten av 2016. Foruten hoppet rett etter finanskrisen i 2009 så har det samme mønsteret, påvirket av sesongvariasjoner gått igjen år etter år. Det tyder ikke på at vi har hatt uregelmessigheter i omløpshastigheten de siste årene.



Figur 11: Omsetningstid i antall dager på landsbasis

Omsetningstiden er beregnet fra boligene første gang ble annonsert til boligene blir solgt. Figuren viser månedstall (Eiendom Norge, 2016a).

Tabell 7 viser gjennomsnittlig omsetningstid for byer og fylker som er relevante i forhold til datamaterialet som er benyttet i denne oppgaven. I følge deskriptiv statistikk presentert i tabell 4 på side 39 så er gjennomsnittlig omsetningshastighet blant boligsalgene i hele datamaterialet 28 dager. Tabellen under viser at gjennomsnittlig omsetningshastighet på landsbasis er 31 dager, noe som er litt høyere.

Tabell 7: Gjennomsnittlig omsetningstid i 2015

Byer og fylker	Antall dager
Trondheim	24
Sør-Trøndelag utenom Trondheim	48
Nord-Trøndelag	55
Ålesund	32
Møre og Romsdal utenom Ålesund	62
Norge	31

Tabellen viser gjennomsnittlig omsetningstid i antall dager for utvalgte byer, fylker og i hele Norge i 2015 (Eiendom Norge, 2016a).

I 2015 var gjennomsnittlig omsetningstid for alle boliger i Trondheim på 24 dager. I Sør-og Nord-Trøndelag var den på henholdsvis 48 og 55 dager, mens den var på 62 dager i Møre og

Romsdal, når Ålesund utelates. Ålesund var på nesten samme nivå som Norge med 32 dager. Tallene tyder på at det tar lengre tid å selge boliger i mindre byer og tettsteder. En av årsakene til dette kan være at etterspørselen er lavere, og at det derfor tar lengre tid å finne kjøpere. I tillegg kan det være en større utfordring for meglere å foreta verdivurderinger av boliger i mindre byer og tettsteder da det er større grad av heterogenitet. Det er færre boliger med lignende beliggenhet og kvaliteter å sammenligne med. Omsetningshastigheten i datamaterialet varierer fra 1 til 680 dager. I og med at datamaterialet også inkluderer boligsalg utenfor Trondheim kan disse bidra til et større spenn, og dermed dra opp den gjennomsnittlige omsetningstiden.

Noen boliger blir solgt med en gang de blir lagt ut for salg, mens andre blir liggende lengre. Prisantydningen er ment å representere boligens verdi. Dersom det tar lang tid å selge en bolig så kan det være fordi at den er priset for høyt. Blir en bolig solgt i løpet av den første dagen så kan det være at boligen er priset for lavt. Med andre ord så er omløpshastigheten en kontrollvariabel som bidrar til å korrigere prisantydningen.

5.2.3 Antall bud

På samme måte som Gåsemyr og Kvalvik (2015) gjorde i sin oppgave vil antall bud også i denne oppgaven bli benyttet som en kontrollvariabel. Grunnen til det er den samme, at antall bud korrigerer prisantydningen. Dersom prisantydningen er satt for lavt så vil antall bud i budrunden øke. På denne måten kan kontrollvariabelen justere for en prisantydning som er satt for lavt. Det fremgår av tabell 4 på side 39 at gjennomsnittsverdien for kjøpspris dividert på prisantydning er 1,016. Det betyr at boligene i datasettet i gjennomsnitt ble solgt 1,6 prosent over prisantydning.

5.3 Uavhengig t-test

For å undersøke om det er signifikante forskjeller på gjennomsnittsverdier i to utvalg kjøres en uavhengig t-test. Dummyvariablene i denne oppgaven kan deles inn i to grupper, dummy lik 1 og dummy lik 0. De to gruppene er uavhengige av hverandre. Dummyvariablene sin oppgave er å skille mellom budstrategiene, straightforward bidding og hopp-bud. Dette gjøres ved hjelp av intervaller basert på prosentandeler, differanser, absoluttverdier og relative verdier. Dersom åpningsbudet befinner seg i intervallet for straightforward bidding vil variabelen få verdien 1,

hvis ikke får variabelen verdien 0. Det samme gjelder for ulike intervaller av hopp-bud. Ved hjelp av t-testen kan man studere om det finnes forskjeller i variansen i gruppe 1 og 0. Til sammen er det 14 dummyvariabler, 4 for straightforward bidding og 10 for hopp-bud. De to gruppene skal testes for alle dummyvariablene med følgende hypoteser:

Hypoteser:

H_0 : Det er ikke signifikante forskjeller mellom gruppe 1 og 0 ($u_1 = u_2$)

H_1 : Det er signifikante forskjeller mellom gruppe 1 og 0 ($u_1 \neq u_2$)

Først diskuteres t-testene til dummyvariabler knyttet til åpningsbudet, deretter t-testene for dummyvariabler knyttet til bud gitt senere i budrunden. For å spare plass trekkes t-testen til én dummyvariabel fra åpningsbudet, og én dummyvariabel fra senere bud fram. Resultatene fra de resterende testene ligger i vedlegg 8, 9, og 10 i appendiks og vil kort bli kommentert.

5.3.1 Det første budet

Tabell 8 viser en sammenligning av gruppe 1 og 0 ved straightforward bidding mellom 45-85 prosent av prisantydning.

Tabell 8: Sammenligning av gruppe 1 og 0 for dummyvariabel ved åpningsbud

	Prisa_85	N	Gjennomsnittlig verdi
Ln(kjøpspris/prisantydning)	Gruppe 1	74	-0,03017
	Gruppe 0	759	0,01795

Tabellen viser dummyvariabler for Straightforward bidding ved åpningsbud i intervallet 45-85 prosent av prisantydning. N viser antall bud som befinner seg i hver gruppe.

Utdraget ovenfor sammenligner antall bud og gjennomsnittlig verdi for gruppe 1 og 0. Gruppe 1 inneholder 74 av de laveste straightforward budene. De resterende 759 åpningsbudene er større enn 85 prosent av prisantydning og befinner seg utenfor intervallet. Gjennomsnittsverdien for gruppe 1 har en negativ verdi, mens gjennomsnittsverdien for gruppe 0 har en svak positiv verdi.

Tabell 9 viser et utdrag av nøkkeltallene fra den uavhengige t-testen som viser "Levene's test for equality of variances". Dette er en test som bestemmer om de to gruppene har ulikhet i

variasjonene. Dersom ("Sig. " > 0,05) så antas like varianser, og verdien på den øverste linjen i kolonnen hvor det står ("Sig. "(2-tailed)) tolkes. Denne verdien viser den tosidige p-verdien i t-testen. Dersom ("Sig. " < 0,05) så antas ikke like varianser, og verdien på den nederste linjen i kolonnen hvor det står ("Sig. "(2-tailed)) tolkes. Hvis denne verdien er mindre enn 0,05 så er variansen i de to gruppene signifikant forskjellig, og nullhypotesen forkastes. Er den større eller lik 0,05 så er det ikke statistisk signifikant forskjell mellom gruppe 1 og 0, og nullhypotesen beholdes.

Tabell 9: Uavhengig t-test for dummyvariabel ved åpningsbud

		Levene's test for equality of variances	
		Sig.	Sig. (2-tailed)
Ln(kjøpspris/prisantydning)	Equal variances assumed	0,000	0,000
	Equal variances not assumed		0,000

Tabellen viser dummyvariabler for Straightforward bidding ved åpningsbud i intervallet 45-85 prosent av prisantydning med 5 prosent signifikansnivå (Sig. (2-tailed)).

Signifikansverdien er på 0,000, som er lavere enn 0,05 (Sig. < 0,05). Som nevnt ovenfor så betyr det at det antas ulike varianser og blikket rettes mot den nederste linjen i kolonnen til høyre. (Sig. (2-tailed) < 0,05) og variansen i gruppe 1 og 0 er signifikant forskjellig på et 5 prosent nivå. Nullhypotesen forkastes. I testene for de syv andre dummyvariablene ble resultatene det samme som i denne testen, signifikante forskjeller mellom gruppe 1 og 0 for alle variablene. Alle dummyvariablene beholdes for videre analyse. I vedlegg 8 og 9 i appendiks ligger en oversikt over alle signifikansverdiene til testene av dummyvariablene for henholdsvis straightforward bidding og hopp-bud ved åpningsbudet.

5.3.2 Senere bud

Dummyvariabelen for budrunder med hopp-bud mellom 100 000 – 2 500 000 kroner presenteres i tabell 10.

Tabell 10: Sammenligning av gruppe 1 og 2 for dummyvariabel ved senere bud

	AB_100	N	Gjennomsnittlig verdi
Ln(kjøpspris/prisantydning)	Gruppe 1	203	0,05627
	Gruppe 0	232	0,02915

Tabellen viser dummyvariabelen for budrunder med hopp-bud i intervallet 100 000 – 2 500 000 kroner. N viser antall budrunder som befinner seg i hver gruppe.

Gruppe 1 består av 203 budrunder som har ett eller flere hopp-bud med budøkning i intervallet 100 000 – 2 500 000 kroner. Gruppe 0 består av resten av budrundene og har budøkninger under 100 000 kroner. Gjennomsnittsverdien for gruppe 1 er litt høyere enn i gruppe 0. Tabell 11 viser t-testen for hopp-bud med budøkninger mellom 100 000 – 2 500 000 kroner.

Tabell 11: Uavhengig t-test for dummyvariabel ved senere bud

		Levene's test for equality of variances	
		Sig.	Sig. (2-tailed)
Ln(kjøpspris/prisantydning)	Equal variances assumed	0,000	0,000
	Equal variances not assumed		0,000

Tabellen viser dummyvariabel for budrunder med hopp-bud i intervallet 100 000 – 2 500 000 kroner med 5 prosent signifikansnivå (Sig. (2-tailed)).

Levenes test viser en signifikansverdi på 0,00. Når Sig. < 0,05 antar vi ulike varianser, og det er den nederste linja i tabell 11 som skal tolkes. En signifikansverdi (Sig. (2-tailed)) på 0,000 er innenfor konfidensnivået. Nullhypotesen forkastes. Dette tyder på forskjeller i variansene i de to gruppene.

Verdiene fra t-testene for de fem andre dummyvariablene kan leses av fra vedlegg 10 i appendiks. Alle testene er signifikante på 5 prosent nivå. Det er dermed statistisk signifikant forskjell mellom gruppe 1 og 0 for alle dummyvariablene.

6. Analyse og resultater

Analysekapittelet deles i to deler. Den første delen presenterer analysene og resultatene tilknyttet åpningsbudet. Del to presenterer analysene og resultatene fra senere bud i budrunden. Hver del skiller mellom enkel og multipl regressjonsanalyse med tilhørende resultater.

For åpningsbudet utføres det fire analyser med straightforward bidding som forklaringsvariabel, og fire analyser med hopp-bud som forklaringsvariabel, med både enkel og multipl regressjonsanalyse. For senere bud i budrunden utføres det seks analyser med hopp-bud som forklaringsvariabel med både enkel og multipl analyse. Til sammen 14 analyser med enkel modell, og 14 analyser med utvidet modell. Hypotese 1 og 2 testes i 28 ulike regressjonsanalyser hvor forholdet mellom kjøpspris og prisantydning er den avhengige variabel. Ved enkel regressjonsanalyse testes kun én variabel, og ved multipl regressjonsanalyse utvides modellen med forklaringsvariablene *omsetningshastighet* og *antall bud*.

Med bakgrunn i resultatene fra testene i del 1 og 2 skal oppgaven svare på problemstillingen som lyder:

Hvilken effekt har budstrategiene, hopp-bud og straightforward bidding tidlig i budprosessen, på kjøpsprisen ved boligkjøp?

Hypotese 1: Straightforward bidding reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Hypotese 2: Hopp-bud reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Testene med straightforward bidding som forklaringsvariabel tar utgangspunkt i hypotese 1, og testene med hopp-bud som forklaringsvariabel tar utgangspunkt i hypotese 2. For å kunne trekke konklusjoner basert på analysene er det nødvendig å ta hensyn til forutsetningene for bruk av minste kvadratets metode. Avslutningsvis for hver analysedel sjekkes det for multikollinearitet og heteroskedastisitet.

DEL 1 Åpningsbudet

Del 1 av analysen vil undersøke hvilken effekt straightforward bidding og hopp-bud som åpningsbud har på kjøpsprisen. Klassifiseringen av budstrategiene ble presentert under punkt 5.2.1.1 på side 54 og vil bli benyttet i del 1 av analysen.

6.1 Enkel regresjonsanalyse

Enkel regresjonsanalyse benyttes for å forklare variansen i den avhengige variabelen. For å besvare problemstillingen kjøres åtte regresjonsanalyser ved bruk av minste kvadraters metode.

Regresjonslikningen er som følger:

$$\text{Modell (1): } \ln Y = \beta_0 + \beta_1 X_i + e_i$$

Der:

$\ln Y$: *Logaritmen til kjøpspris dividert på prisantydning*

β_0 : *Konstant*

β_1 : *Betakoeffisient*

X_1 : *Dummyvariabel*

ε : *Feilledet*

Tolkning:

β_0 : Konstanten er predikert verdi av Y når alle x-variablene settes til 0.

β_i : Betakoeffisientene viser endringen i Y når X endres med én måleenhet, kontrollert for de andre variablene i modellen.

Modell (1) vil bli benyttet for både straightforward bidding og hopp-bud. Variabelen X_1 vil bli byttet ut med fire dummyvariabler fra hver av budstrategiene. For hver budstrategi presenteres én estimert modell.

6.1.1 Resultat straightforward bidding

Gjennom regresjonsanalysene som presenteres i dette kapittelet studeres forholdet mellom dummyvariablene i tabell 12, og den avhengige variabelen med utgangspunkt i modell (1). Analysene skal bidra til å kunne besvare hypotese 1; om straightforward bidding reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Tabell 12: Beskrivelse av dummyvariabler for straightforward bidding ved åpningsbudet

Dummyvariabel, dummy	Intervall	Beskrivelse
Prisa_85=1, 0 ellers	45-85 %	Prosentandel av prisantydning
Prisa_90=1, 0 ellers	45-90 %	Prosentandel av prisantydning
Prisa_(350)=1, 0 ellers	(350 000)-(1 390 000) kr	Differansen til prisantydning
Prisa_(250)=1, 0 ellers	(250 000)-(1 390 000) kr	Differansen til prisantydning

Budene som ikke inngår i intervallene for straightforward bidding tilhører referansegruppen og får alle verdien 0. Tallene i parentes er negative tall.

Tabellen over viser fire ulike intervaller for straightforward bidding som vil bli benyttet i regresjonsanalysene. Dersom åpningsbudet befinner seg i intervallet til dummyvariabelen får den verdien 1, hvis ikke så tilhører den referansegruppen og får verdien 0.

Tabellen under presenterer resultatene fra de enkle regresjonsanalysene med fire dummyvariabler for straightforward bidding.

Tabell 13: Resultater fra regresjonsanalysene, dummyvariablene for straightforward bidding

Dummyvariabler	Konstant β_0	Straightforward bidding β_1	R square	Dummy N
Prisa_85	0,018	-0,048	0,045	74
Prisa_90	0,021	-0,036	0,052	180
Prisa_(350)	0,017	-0,030	0,021	90
Prisa_(250)	0,021	-0,030	0,039	193

Dummy N viser antall åpningsbud som befinner seg i det oppgitte intervallet for straightforward bidding. R^2 er forklaringsgraden til hver enkelt modell. Prisa_85 er åpningsbud mindre enn 85 prosent av prisantydning. Prisa_90 er åpningsbud mindre enn 90 prosent av prisantydning. Prisa_(350) er åpningsbud 350 000 kroner under prisantydning. Prisa_(250) er åpningsbud 250 000 kroner under prisantydning.

$$\text{Estimert modell: } \ln\left(\frac{\text{kjøpspris}}{\text{prisantydning}}\right) = 0,018 - 0,048 \text{ Prisa}_{85}$$

Tolkning av modellen: Intervallet Prisa_85 består av åpningsbud som er mellom 45-85 prosent av prisantydning. Forholdet mellom kjøpspris og prisantydning vil reduseres med 4,8 prosent dersom åpningsbudet er et bud i dette intervallet, relativt til et åpningsbud som er høyere enn 85 prosent av prisantydning.

Betakoeffisientene til alle dummyvariablene er negative. Det betyr at alle variablene har samme effekt på den avhengige variabelen som tolkningen over. Alle b-verdiene er signifikante på 1 prosent nivå. Straightforward bidding kan med 99 prosent sikkerhet sies å ha en effekt på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Tolkningen av den estimerte modellen støtter hypotese 1 da åpningsbudet i intervallet for straightforward bidding reduserer forholdet mellom kjøpspris og prisantydning.

Det kan også være fordelaktig å se på hvor godt den estimerte regresjonslikningen er tilpasset datasettet. Et enkelt og vanlig mål på dette er forklaringsgraden. Den høyeste forklaringsgraden i tabell 13 er 0,052 ved variabelen Prisa_90 som representerer et åpningsbud mellom 45-90 prosent av prisantydning. Forklaringsgraden ligger alltid mellom 0 og 1. R^2 er et mål på hvor godt regresjonslinjen passer med de opprinnelige målepunktene. Dersom målepunktene og regresjonslinjen passer perfekt så vil $R^2 = 1$. Hvis det ikke er noen tendens til at målepunktene ligger på en skrå rett linje så vil $R^2 = 0$ (Ringdal, 2013). Når R^2 er 0,052 så betyr det at modellen forklarer 5,2 prosent av variansen i det logaritmiske forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. I følge Studenmund (2014) så finnes det ingen enkel metode å bestemme hvor høy R^2 må være for at den skal bli betraktet som en god modell. Selv om 5,2 prosent er den høyeste forklaringsgraden i tabellen så er det likevel en relativt lav forklaringsgrad. Formålet med analysen er likevel ikke å estimere en modell som forklarer den avhengige variabelen på best mulig måte.

6.1.2 Resultat hopp-bud

Den videre analysen vil undersøke om det eksisterer en sammenheng mellom den avhengige variabelen og budstrategien hopp-bud på bakgrunn av hypotese 2, som sier at hopp-bud reduserer

kjøpsprisen ved boligkjøp. Tabell 14 viser fire ulike intervaller for hopp-bud som vil bli testet i regresjonsanalysene.

Tabell 14: Beskrivelse av dummyvariabler for hopp-bud ved åpningsbudet

Dummyvariabler, dummy	Intervall	Beskrivelse
Prisa_95=1, 0 ellers	95-125 %	Prosentandel av prisantydning
Prisa_100=1, 0 ellers	100-125 %	Prosentandel av prisantydning
Prisa_(150)=1, 0 ellers	(150 000)-960 000 kr	Differansen til prisantydning
Prisa_(50)=1, 0 ellers	(50 000)-960 000 kr	Differansen til prisantydning

Budene som ikke inngår i intervallene for hopp-bud tilhører referansegruppen og får alle verdien 0. Tallene i parentes er negative tall.

Dersom åpningsbudet befinner seg i intervallene til dummyvariablene får den verdien 1, hvis ikke så tilhører den referansegruppen og får verdien 0.

I tabellen under presenteres resultatene fra den enkle regresjonsanalysen med ulike intervaller av hopp-bud som dummyvariabler.

Tabell 15: Resultater fra regresjonsanalysene, dummyvariablene for hopp-bud

	Konstant β_0	Hopp-bud β_1	R square	Dummy N
Prisa_95	-0,006	0,043	0,110	374
Prisa_100	0,002	0,052	0,113	180
Prisa_(150)	-0,009	0,038	0,083	498
Prisa_(50)	-0,001	0,045	0,107	261

Dummy N viser antall åpningsbud som befinner seg i det oppgitte intervallet for hopp-bud. R^2 er forklaringsgraden til hver enkelt modell. Prisa_95 er åpningsbud større enn 95 prosent av prisantydning. Prisa_100 er åpningsbud større enn 100 prosent av prisantydning. Prisa_(150) er åpningsbud større enn 150 000 kroner under prisantydning. Prisa_(50) er åpningsbud større enn 50 000 kroner under prisantydning.

$$\text{Estimert modell: } \ln\left(\frac{\text{kjøpspris}}{\text{prisantydning}}\right) = -0,006 - 0,043 \text{ Prisa}_{95}$$

Tolkning av modellen: Intervallet Prisa_95 består av åpningsbud som er mellom 95-125 prosent av prisantydning. Forholdet mellom kjøpspris og prisantydning vil øke med 4,3 prosent dersom åpningsbudet er et hopp-bud i dette intervallet, relativt til et åpningsbud som er lavere enn 95 prosent av prisantydning.

Betakoeffisientene til alle forklaringsvariablene er positive. Det betyr at alle forklaringsvariablene har samme effekt på den avhengige variabelen som tolkningen over. Alle b-verdiene er signifikante på 1 prosent nivå, noe som betyr at hopp-bud har en signifikant effekt på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Tolkningen av betakoeffisientene til alle dummyvariablene sier at hopp-bud øker forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Resultatene støtter derfor ikke hypotese 2.

Den høyeste forklaringsgraden i tabell 15 er 0,113 ved variabelen Prisa_100 som representerer et åpningsbud mellom 100-125 prosent av prisantydning. Når R^2 er 0,113 så betyr det at modellen forklarer 11,3 prosent av variansen i det logaritmiske forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Dette er en relativt lav forklaringsgrad.

6.2 Multippel regresjonsanalyse

For å forbedre modellen analyseres sammenhengen mellom den avhengige variabelen og flere uavhengige variabler ved hjelp av multippel regresjonsanalyse. Som beskrevet i metodekapitlet vil forklaringsvariablene *omsetningshastighet* og *antall bud* bli inkludert i modellen i tillegg til dummyvariablene for budstrategiene. Prisantydningen er ment å reflektere boligens verdi. Dersom det tar lang tid før boligen selges så kan det bety at megleren har satt prisantydningen for høyt. Selges boligen raskt så kan det bety at den er satt for lavt. På samme måte kan antall bud i en budrunde si noe om prisantydningen. En budrunde bestående av mange bud kan bety at etterspørselen er stor som et resultat av en lav prisantydning, og motsatt dersom det er få bud i en budrunde. Ved å inkludere omsetningshastighet og antall bud som forklaringsvariabler kan man korrigere for en prisantydning som er satt for høyt eller for lavt. Den generelle regresjonslikningen med tre X-variabler ser slik ut:

$$\text{Modell 2: } \ln Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \varepsilon$$

Der:

$\ln Y$: Logaritmen til kjøpspris dividert på prisantydning

β_0 : Konstant

β_i : Betakoeffisient, $i = 1,2,3$

ε : Feilledd

X_1 : Dummyvariabel

X_2 : Antall bud

X_3 : Omsetningshastighet

Tolkning:

β_0 : Konstanten er predikert verdi av Y når alle x-variablene settes til 0.

β_i : Betakoeffisientene viser endringen i Y når X endres med én måleenhet, kontrollert for de andre variablene i modellen.

Modell (2) vil bli benyttet ved multipel regresjonsanalyse av begge budstrategiene.

Dummyvariablene for straightforward bidding og hopp-bud blir satt inn for X_i presentert i modellen.

6.2.1 Resultat straightforward bidding

Tabell 16 presenterer resultatene fra de multiple regresjonsanalysene med dummyvariablene for straightforward bidding og forklaringsvariablene *omsetningshastighet* og *antall bud*. X_1 er byttet ut med fire dummyvariabler for straightforward bidding

Tabell 16: Resultater fra regresjonsanalysene med dummyvariablene for straightforward bidding og forklaringsvariablene omsetningshastighet og antall bud.

	Konstant β_0	Straightforward Bidding β_1	ln_oms β_2	Nbud β_3	VIF	Justert R^2	Dummy N
Prisa_85	0,018	-0,059	-0,014	0,008	1,029	0,463	74
Prisa_90	0,019	-0,046	-0,014	0,008	1,052	0,480	180
Prisa_(350)	0,018	-0,048	-0,015	0,008	1,044	0,448	90
Prisa_(250)	0,020	-0,039	-0,014	0,008	1,043	0,461	193

Dummy N viser antall åpningsbud som befinner seg i det oppgitte intervallet for straightforward bidding. Justert R^2 tar hensyn til antallet uavhengige variabler i modellen. VIF viser til grad av multikollinearitet. Prisa_85 er åpningsbud mindre enn 85 prosent av prisantydning. Prisa_90 er åpningsbud mindre enn 90 prosent av prisantydning. Prisa_(350) er åpningsbud 350 000 kroner under prisantydning. Prisa_(250) er åpningsbud 250 000 kroner under prisantydning.

Estimert modell:

$$\ln\left(\frac{\textit{kj\o ppspris}}{\textit{prisantydning}}\right) = 0,018 - 0,059 \textit{Prisa}_{85} - 0,014 \ln \textit{oms} + 0,008 \textit{Nbud}$$

Tolkning av modellen: Dersom vi har et straightforward bud som er mellom 45-85 prosent av prisantydning så reduseres forholdet mellom kjøpspris og prisantydning med 5,9 prosent relativt til at vi ikke har et straightforward bud. Tolkningen forutsetter at alle andre variabler holdes konstant. Hvis omsetningshastigheten øker med én prosent, så vil den avhengige variabelen reduseres med 1,4 prosent. Øker antall bud med én enhet så øker forholdet mellom kjøpspris og prisantydning med 0,8 prosent.

Omsetningshastighet og antall bud er signifikante på 1 prosent signifikansnivå for alle intervallene. De estimerte betakoeffisientene til omsetningshastigheten støtter teorien om at jo lengre tid det tar å selge en bolig, desto mindre blir forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. I tillegg tyder det på at antall bud i en budrunde har en positiv effekt på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning da alle betakoeffisientene til antall bud er positive.

Betakoeffisientene til alle dummyvariablene for straightforward bidding er negative. Det betyr at alle dummyvariablene for straightforward bidding har lik effekt på den avhengige variabelen som tolkningen over; straightforward bidding reduserer forholdet mellom kjøpspris og prisantydning i ulik grad, alt annet likt. Alle b-verdiene for dummyvariablene er signifikante på 1 prosent nivå. Med andre ord så er dette gode resultater. Det betyr at straightforward bidding har en signifikant effekt på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Funnene støtter hypotese 1.

For å kunne sammenlikne effekten de tre variablene, straightforward bidding, omsetningshastighet og antall bud har på den avhengige variabelen så må man ta utgangspunkt i de standardiserte verdiene i vedlegg 11 i appendiks. Beta-verdiene er koeffisienter som på forhånd er regnet om til en felles enhet i form av standardavvik, som ser på den enkelt variabels betydning i hver regresjonsanalyse (Ringdal, 2013). I følge vedlegg 11 i appendiks synes antall bud å være viktigst i alle de fire analysene. Et straightforward bud mellom 45-85 prosent av

prisantydning har en standardisert koeffisient på -0,260. Variabelen omsetningshastighet har en negativ effekt på -0,228 og antall bud har en positiv effekt på 0,571.

Forklaringsgraden R^2 som ble benyttet ved enkel regresjonsanalyse viste den lineære sammenhengen mellom den avhengige variabelen og den uavhengige variabelen. Ved å legge til flere forklaringsvariabler er det ikke uvanlig å observere en økning i R^2 selv om de nye variablene ikke har forklaringskraft. Justert R^2 er et mål på modellens totale forklaringskraft og benyttes ved multiple regresjonsanalyser. Justert forklaringsgrad tar hensyn til antallet uavhengige variabler i modellen. Dersom de nye forklaringsvariablene styrker modellen så vil den korrigerede forklaringsgraden øke (Ringdal, 2013). De justerte forklaringsgradene for regresjonsanalysene i tabell 16 ligger mellom 0,4 – 0,5 og er betraktelig høyere enn R^2 i de enkle regresjonsanalysene.

6.2.2 Resultat hopp-bud

Dummyvariablene for hopp-bud blir satt inn for X_i presentert i modell (2) på side 69. Tabellen under presenterer resultatene fra de multiple regresjonsanalysene med alle fire dummyvariablene for hopp-bud og forklaringsvariablene *omsetningshastighet* og *antall bud*.

Tabell 17: Resultater fra regresjonsanalysene med dummyvariablene for hopp-bud og forklaringsvariablene omsetningshastighet og antall bud.

	Konstant β_0	Hopp-bud β_1	ln_oms β_2	Nbud β_3	VIF	Justert R^2	Dummy N
Prisa_95	-0,021	0,049	-0,011	0,008	1,077	0,530	374
Prisa_100	-0,014	0,060	-0,010	0,008	1,089	0,532	180
Prisa_(150)	-0,023	0,045	-0,012	0,008	1,073	0,506	498
Prisa_(50)	-0,016	0,054	-0,011	0,008	1,078	0,538	261

Dummy N viser antall åpningsbud som befinner seg i det oppgitte intervallet for hopp-bud. Justert R^2 tar hensyn til antallet uavhengige variabler i modellen. VIF viser til grad av multikollinearitet. Prisa_95 er åpningsbud større enn 95 prosent av prisantydning. Prisa_100 er åpningsbud større enn 100 prosent av prisantydning. Prisa_(150) er åpningsbud større enn 150 000 kroner under prisantydning. Prisa_(50) er åpningsbud større enn 50 000 kroner under prisantydning.

Estimert modell:

$$\ln\left(\frac{\textit{kj\o p s p r i s}}{\textit{p r i s a n t y d n i n g}}\right) = -0,021 + 0,049 \textit{Prisa}_{95} - 0,011 \ln \textit{oms} + 0,008 \textit{Nbud}$$

Tolkning av modellen: Et hopp-bud som befinner seg mellom 95-125 prosent av prisantydning vil øke forholdet mellom kjøpspris og prisantydning med 4,9 prosent relativt til at vi ikke har et hopp-bud, forutsatt at omløpshastighet og antall bud holdes konstant. Hvis omsetningshastigheten øker med én prosent, så vil forholdet mellom kjøpspris og prisantydning reduseres med 1,1 prosent. Dersom antall bud øker med én enhet så øker forholdet mellom kjøpspris og prisantydning med 0,8 prosent.

Tabell 17 viser at betakoeffisientene til alle dummyvariablene for hopp-bud er positive. Det betyr at alle dummyvariablene for hopp-bud har lik effekt på den avhengige variabelen som tolkningen over; hopp-bud øker den avhengige variabelen med mellom 4,5-6 prosent alt annet likt. Alle variablene, både dummy-og forklaringsvariabler er signifikante på 1 prosent nivå. Hopp-bud har en signifikant effekt på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Funnene støtter ikke hypotese 2 som sier at hopp-bud reduserer kjøpsprisen.

Ved å se på de standardiserte koeffisienten kan de tre variablenes betydning sammenliknes. I vedlegg 12 i appendiks ligger en oversikt over standardiserte koeffisientene til alle forklaringsvariablene. Antall bud synes også her å være den variabelen med størst betydning med en standardisert koeffisient på 0,6. Variabelen omsetningshastighet har en negativ effekt på -0,171, mens hopp-bud mellom 95-125 prosent av prisantydning har en positiv effekt på 0,377.

De justerte forklaringsgradene for de multiple regresjonsanalysene er betraktelig høyere enn forklaringsgraden for de enkle regresjonsanalysene.

Konstantleddet

Konstanten i modell (2) på side 69 er predikert verdi av Y når alle x-variablene settes til 0.

Verdien 0 gir ingen mening ved forklaringsvariabelen antall bud, da det må minst ett bud til for å selge en bolig. Dersom det tar én dag å selge en bolig, så vil ln til omsetningshastigheten bli 0. I

og med at den avhengige variabelen er på logaritmisk form så er det nødvendig å transformere konstantleddet slik at det lettere kan tolkes. I de multiple regresjonsanalysene for straightforward bidding varierer konstantleddet fra 0,018 til 0,020. Ved hopp-bud varierer det fra -0,023 til 0,020. Eksponenten til tallene i disse intervaller gir en verdi på ca. 1. Det betyr at boligen hadde blitt solgt til en pris tilnærmet prisantydning, dersom de andre variablene er satt til 0.

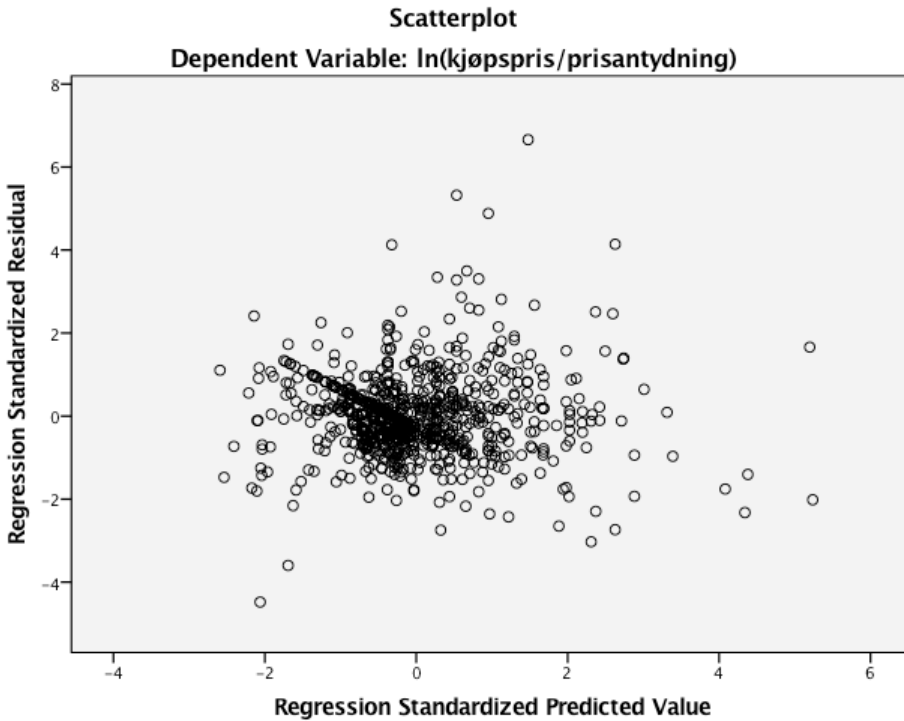
6.3 Statistisk analyse

Regresjonsmodellen bygger på totalt åtte forutsetninger. Den første forutsetningen er at modellen er korrekt spesifisert. Deretter kreves det en lineær sammenheng mellom x-variablene og y. Modellen bør også være additiv, det vil si at det ikke bør være samspill mellom x-variablene. De neste fire forutsetningene bygger på residualene ε_i . Residualene skal ha et gjennomsnitt på 0 i populasjonen, de skal ha lik varians for alle x-variablene, være ukorrelerte med hverandre og med x-variablene, og de skal være normalfordelte. Til slutt forutsettes det at x-variablene ikke må være perfekt korrelerte (Ringdal, 2013).

6.3.1 Heteroskedastisitet

Gjennomføringen av lineær regresjon forutsetter at kravet om homoskedastisitet holder. Dette innebærer at feilleddene skal ha lik varians for alle x-variablene. Dersom spredningen rundt regresjonslinjen, det vil si avstanden mellom de predikerte og de observerte verdiene er omtrent den samme uavhengig av hvilke verdier vi har på den uavhengige variabelen, så har vi lik varians. Hvis variasjonen rundt regresjonslinjen ikke er konstant så har vi heteroskedastisitet. Homoskedastisitet er viktig for gyldig statistisk generalisering av resultatene fra utvalget til populasjonen. Denne forutsetningen kan enklest undersøkes ved hjelp av et residualdiagram (Ringdal, 2013).

Alle modellene i regresjonsanalysene er sjekket for heteroskedastisitet. For å spare plass tas det utgangspunkt i dummyvariabelen for straightforward bidding mellom 45-85 prosent av prisantydning. Residualdiagrammet for denne variabelen er presentert nedenfor.



Figur 12: Residualplott for dummyvariabel straightforward bidding ved åpningsbud

Spredningsdiagrammet viser residualplottet for dummyvariabelen straightforward bidding i intervallet 45-85 prosent av prisantydning. De standardiserte residualene utgjør y-aksen, og de standardiserte predikerte verdiene utgjør x-aksen. Den avhengige variabelen er det logaritmiske forholdet mellom kjøpspris og prisantydning.

Det er ønskelig at spredningsdiagrammet viser bare tilfeldig variasjon, såkalt hvit støy (Hammervold, 2012). Ved hjelp av de predikerte verdiene kan man enkelt se om variansen i residualene stiger eller synker med verdier på x-variablene (Ringdal, 2013). I figur 12 er det en liten antydning til at spredningen i residualene stiger mot høyre i diagrammet. Dette viser en tendens til at variansen øker noe. Det er likevel ingen klar indikasjon på en vifteform, som er kjennetegnet til heteroskedastisitet. Det antas derfor at feilledet har lik varians, og at det ikke eksisterer problemer med heteroskedastisitet. Residualplottene for resten av dummyvariablene for straightforward bidding finnes i vedlegg 13, mens residualplottene for hopp-bud finnes i vedlegg 14 i appendiks. Ingen av residualplottene tyder på problemer med heteroskedastisitet.

6.3.2 Multikollinearitet

Multikollinearitet er den siste av forutsetningene for regresjonsmodellen. VIF står for "Variance Inflation Factor" og er en indikator som avgjør grad av multikollinearitet for hver enkelt forklaringsvariabel. VIF-indikatoren angir i hvilken grad en gitt variabel forklares av de andre variablene i regresjonslikningen (Studenmund, 2014). I følge Studenmund (2014) så finnes det ingen konsistent beslutningsregel når det gjelder VIF-indikatoren. Det sies likevel at den helst ikke bør være større enn 10.

Vedlegg 15 i appendiks viser en oversikt over VIF-verdiene til dummyvariablene for straightforward bidding og forklaringsvariablene omsetningshastighet og antall bud. I og med at VIF-verdiene ligger mellom 1,029-1,052 så er det ingen fare for at variablene i modellen er korrelert med hverandre i noen høy grad. Det er heller ingen tegn til problemer med multikollinearitet for omsetningshastighet eller antall bud

VIF-indeksene for dummyvariablene ved hopp-bud i vedlegg 16 i appendiks befinner seg mellom 1,062-1,1 og kan sies å være lave og derfor ikke skape noen problemer med multikollinearitet. Det samme gjelder for omløpshastighet og antall bud.

En svakhet ved å benytte VIF-indikatoren er at det fortsatt er mulig å ha multikollinearitet i en likning som har lave VIF-verdier. Ved å studere korrelasjonkoeffisientene kan man undersøke om to x-variabler er perfekt korrelerte (Studenmund, 2014). Det ser ikke ut til å være noen problemer med multikollinearitet ut i fra korrelasjonstabellen for hver enkelt regresjonsanalyse.

DEL 2 Senere bud

Denne delen av analysen undersøker hopp-bud som er lagt inn etter åpningsbudet, og før siste bud, og effekten på kjøpsprisen. I punkt 5.2.1.2 på side 56 ble det definert seks ulike intervaller for hopp-bud basert på absolutte og relative verdier som benyttes i analysen i del 2.

6.4 Enkel regresjonsanalyse

Modell (1) på side 65 vil bli benyttet for hopp-bud. Variabelen X_1 vil bli byttet ut med seks dummyvariabler, to som er basert på absolutte verdier, og fire basert på relative verdier. Det presenteres én estimert modell for budstrategien.

6.4.1 Resultat hopp-bud

Gjennom regresjonsanalysene som presenteres i dette delkapittelet studeres forholdet mellom dummyvariablene i tabell 18, og den avhengige variabelen med utgangspunkt i modell (1) på side 65. Analysene skal bidra til å kunne besvare hypotese 2; om hopp-bud reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Tabell 18: Beskrivelse av dummyvariabler for hopp-bud ved senere bud

Dummyvariabler, dummy	Intervall	Beskrivelse
AB_50=1, 0 ellers	50 000 – 2 500 000 kr	Budøkning i absolutt differanse
AB_100=1, 0 ellers	100 000 – 2 500 000 kr	Budøkning i absolutt differanse
Prisa_3=1, 0 ellers	3 – 70 %	Relativ differanse ift. prisantydning
Prisa_5=1, 0 ellers	5 – 70 %	Relativ differanse ift. prisantydning
Salg_3=1, 0 ellers	3 – 70 %	Relativ differanse ift. kjøpspris
Salg_5=1, 0 ellers	5 – 70 %	Relativ differanse ift. kjøpspris

Budene som ikke inngår i intervallene for budrunder med hopp-bud tilhører referansegruppen og får alle verdien 0.

Tabell 18 viser seks ulike intervaller for hopp-bud som vil bli benyttet i regresjonsanalysene. Dersom en eller flere budøkninger i en budrunde befinner seg i intervallet til dummyvariabelen får den verdien 1, hvis ikke så tilhører den referansegruppen og får verdien 0. Tabellen under presenterer resultatene fra de enkle regresjonsanalysene med seks dummyvariabler for hopp-bud.

Tabell 19: Resultater fra regresjonsanalysene med dummyvariabler for hopp-bud ved senere bud

Dummyvariabler	Konstant β_0	Hopp-bud β_1	R square	Dummy N
AB_50	0,010	0,038	0,038	370
AB_100	0,029	0,027	0,038	203
Prisa_3	0,020	0,040	0,083	238
Prisa_5	0,030	0,040	0,072	133
Salg_3	0,026	0,031	0,050	226
Salg_5	0,034	0,028	0,032	121

Dummy N viser antall budrunder som inneholder én eller flere budøkninger i det oppgitte intervallet for hopp-bud. R^2 er forklaringsgraden til hver enkelt modell. AB_50 er budøkninger lik eller større enn 50 000 kroner. AB_100 er budøkninger lik eller større enn 100 000 kroner. Prisa_3 er budøkninger lik eller større enn 3 prosent av prisantydning. Prisa_5 er budøkninger lik eller større enn 5 prosent av prisantydning. Prisa_3 er budøkninger lik eller større enn 3 prosent av kjøpspris. Prisa_5 er budøkninger lik eller større enn 5 prosent av kjøpspris.

$$\text{Estimert modell: } \ln\left(\frac{\text{kjøpspris}}{\text{prisantydning}}\right) = 0,029 + 0,027 AB_{100}$$

Tolkning av modellen: Intervallet AB_100 inneholder budrunder med en eller flere budøkninger over 100 000 kroner. Forholdet mellom kjøpspris og prisantydning vil øke med 2,7 prosent, relativt til en budrunde som kun inneholder budøkninger under 100 000 kroner.

Når betakoeffisientene til dummyvariablene er positive vil tolkningen få samme effekt som beskrevet ovenfor. Hopp-bud har signifikant effekt på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning da alle b-verdiene er signifikante på 1 prosent nivå. Hopp-bud øker forholdet mellom kjøpspris og prisantydning med mellom 2,7 - 4 prosent, alt annet likt. Tolkningen støtter ikke hypotese 2 som påstår at hopp-bud reduserer kjøpsprisen.

Den høyeste forklaringsgraden i modellen er på 8,3 prosent, og blir ansett som en lav forklaringsgrad.

6.5 Multippel regresjonsanalyse

Modell (2) på side 69 vil bli benyttet ved multippel regresjonsanalyse av budstrategien.

Dummyvariablene for hopp-bud blir satt inn for X_i presentert i modellen.

6.5.1 Resultat hopp-bud

Tabellen under presenterer resultatene fra de multiple regresjonsanalysene med seks dummyvariabler for hopp-bud og forklaringsvariablene *omsetningshastighet* og *antall bud*.

Tabell 20: Resultater fra regresjonsanalysene med dummyvariablene for hopp-bud ved senere bud og forklaringsvariablene omsetningshastighet og antall bud.

	Konstant β_0	Hopp-bud β_1	ln_oms β_2	Nbud β_3	VIF	Justert R^2	Dummy N
AB_50	0,024	0,014*	-0,018	0,006	1,049	0,344	370
AB_100	0,031	0,012**	-0,019	0,006	1,039	0,346	203
Prisa_3	0,023	0,025***	-0,018	0,006	1,038	0,375	238
Prisa_5	0,029	0,024***	-0,018	0,006	1,037	0,364	133
Salg_3	0,026	0,019***	-0,018	0,006	1,025	0,357	226
Salg_5	0,032	0,016***	-0,019	0,006	1,017	0,350	121

*Dummy N viser antall budrunder som inneholder én eller flere budøkninger i det oppgitte intervallet for hopp-bud. Justert R^2 tar hensyn til antallet uavhengige variabler i modellen. VIF viser til grad av multikollinearitet. AB_50 er budøkninger lik eller større enn 50 000 kroner. AB_100 er budøkninger lik eller større enn 100 000 kroner. Prisa_3 er budøkninger lik eller større enn 3 prosent av prisantydning. Prisa_5 er budøkninger lik eller større enn 5 prosent av prisantydning. Prisa_3 er budøkninger lik eller større enn 3 prosent av kjøpspris. Prisa_5 er budøkninger lik eller større enn 5 prosent av kjøpspris. Angir signifikansnivå: ***Sig. 1 % nivå, **Sig. 5 % nivå, *Sig. 10 % nivå.*

Estimert modell:

$$\ln\left(\frac{\text{kjøpspris}}{\text{prisantydning}}\right) = 0,031 + 0,012AB_{100} - 0,019\ln_oms + 0,006Nbud$$

Tolkning av modellen: Dersom en budrunde inneholder ett eller flere hopp-bud som er lik eller større enn 100 000 kroner så vil den avhengige variabelen øke med 1,2 prosent, relativt til at vi ikke har et hopp-bud, forutsatt at de andre forklaringsvariablene holdes konstant. En økning i omsetningshastigheten på 1 prosent vil redusere den avhengige variabelen med 1,9 prosent. Ved antall bud vil en økning med én enhet øke forholdet mellom kjøpspris og prisantydning med 0,6 prosent.

Også her ble alle betakoeffisientene til dummyvariablene positive, og har derfor lik effekt på den avhengige variabelen som tolkningen ovenfor. Alle variablene er signifikante på 5 prosent nivå,

med unntak av dummyvariabelen for budrunder med budøkninger lik eller større enn 50 000 kroner. 370 av 435 budrunder inneholder budøkninger på 50 000 kroner eller større. Det betyr at det kun er 65 budrunder igjen med lavere budøkninger. På bakgrunn av dette er det tydelig at variabelen ikke representerer hopp-bud i stor nok grad når hele budrunden studeres. De fem andre dummyvariablene viser derimot en signifikant effekt på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Resultatet støtter ikke hypotese 2 som sier at hopp-bud reduserer kjøpsprisen.

Forklaringsvariablene omsetningshastighet og antall bud er signifikante på 1 prosent nivå ved alle analysene. Vedlegg 17 i appendiks viser en oversikt over forklaringsvariablenes standardiserte koeffisienter. Antall bud er den variabelen som har størst betydning med en koeffisient på 0,487. Også ved testing av bud senere i budrunden er det tydelig at forklaringsgraden er høyere for de multiple regresjonsanalysene sammenlignet med de enkle regresjonsanalysene.

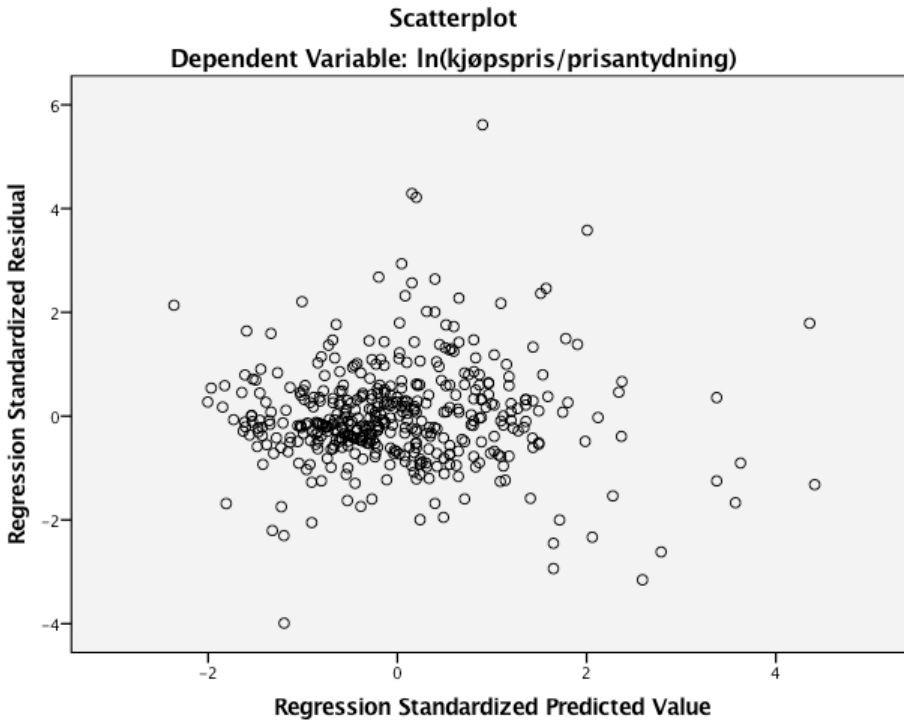
Konstantleddet

Konstantleddet varierer fra 0,023 til 0,032 i de multiple regresjonsanalysene ved bud gitt senere i budrunden. Eksponentene til tallene i dette intervallet vil også her gi en verdi på ca. 1, med noe større avvik sammenlignet med konstantleddene fra analysene av åpningsbudet.

6.6 Statistisk analyse

6.6.1 Heteroskedastisitet

Residualdiagrammet nedenfor viser dummyvariabelen for budrunder som inneholder bud som er lik eller større enn 100 000 kroner. Residualplottet skal som tidligere nevnt, helst vise tilfeldig variasjon.



Figur 13: Residualplott for dummyvariabel hopp-bud ved senere bud

Spredningsdiagrammet viser residualplottet for hopp-bud i budrunder som inneholder bud som er lik eller større enn 100 000 kroner. De standardiserte residualene utgjør y-aksen, og de standardiserte predikerte verdiene utgjør x-aksen. Den avhengige variabelen er det logaritmiske forholdet mellom kjøpspris og prisantydning.

Figuren over viser en antydning til at spredningen i residualene stiger mot høyre i diagrammet. Tegnene til vifteform er tydeligere her enn i del 1 av analysen, og tegnene til heteroskedastisitet kan derfor ikke overses. I vedlegg 18 i appendiks finnes residualplott for de fem andre dummyvariablene. Det kan heller ikke her antas at feilleddene har lik varians. På bakgrunn av dette vil det videre bli benyttet statistiske mål for å finne ut om heteroskedastisitet er tilstede i modellen.

De såkalte Breusch-Pagan og Koenker-testene er ofte brukt for å teste heteroskedastisitet. I begge testene er nullhypotesene homoskedastisitet. Ved å benytte en makro i SPSS syntax kan man kalkulere testenes verdier ved kjikvadrat-fordelingen. Tabell 21 viser resultatene fra begge testene.

Tabell 21: Breusch-Pagan og Koenker test

Dummyvariabel	Breusch-Pagan	P-verdi	Koenker	P-verdi
AB_50	44,575	0,0000	13,642	0,0034
AB_100	62,302	0,0000	19,206	0,0002
Prisa_3	74,895	0,0000	23,578	0,0000
Prisa_5	110,597	0,0000	35,645	0,0000
Salg_3	70,600	0,0000	22,308	0,0001
Salg_5	105,047	0,0000	34,206	0,0000

AB_50 er budøkninger lik eller større enn 50 000 kroner. AB_100 er budøkninger lik eller større enn 100 000 kroner. Prisa_3 er budøkninger lik eller større enn 3 prosent av prisantydning. Prisa_5 er budøkninger lik eller større enn 5 prosent av prisantydning. Prisa_3 er budøkninger lik eller større enn 3 prosent av kjøpspris. Prisa_5 er budøkninger lik eller større enn 5 prosent av kjøpspris. Tabellen viser henholdsvis Breusch-Pagan og Koenker test med tilhørende p-verdier.

P-verdiene i tabell 21 er langt under signifikansnivået på 0,05. Nullhypotesen om at residualene er homoskedastisk forkastes. Dette bekrefter mistankene om heteroskedastisitet i modellene. For å redusere virkningene av heteroskedastisitet i modellen er det mulig å benytte en såkalt heteroskedastisk konsistent standardfeil estimator (Hayes og Cai, 2007). Med denne metoden blir regresjonsmodellen estimert som vanlig med minste kvadraters metode, i tillegg til en alternativ modell som ikke antar heteroskedastisitet ved estimering av standardfeilene. Ved å benytte en makro i SPSS syntax kan man undersøke om variablene forblir signifikante. Tabell 22 viser de nye estimerte standardfeilene med tilhørende p-verdier.

Tabell 22: Adjusted standard error

Forklaringsvariabler	Standardfeil	Standardfeil (HS)	P-verdi	P-verdi (HS)	Hopp-bud β_1	Hopp-bud β_1 (HS)
AB_50	0,008	0,0068	0,067	0,0379**	0,014*	0,014**
ln oms	0,003	0,0038	0,000	0,0000*		
Antall bud	0,001	0,0007	0,000	0,0000*		
AB_100	0,005	0,0054	0,029	0,0278**	0,012**	0,012**
ln oms	0,003	0,0038	0,000	0,0000*		
Antall bud	0,001	0,0007	0,000	0,0000*		
Prisa_3	0,005	0,0051	0,000	0,0000*	0,025***	0,025***
ln oms	0,003	0,0036	0,000	0,0000*		
Antall bud	0,001	0,0008	0,000	0,0000*		
Prisa_5	0,006	0,0070	0,000	0,0005*	0,024***	0,024***
ln oms	0,003	0,0037	0,000	0,0000*		
Antall bud	0,001	0,0007	0,000	0,0000*		
Salg_3	0,005	0,0053	0,001	0,0004*	0,019***	0,019***
ln oms	0,003	0,0037	0,000	0,0000*		
Antall bud	0,001	0,0007	0,000	0,0000*		
Salg_5	0,006	0,0074	0,007	0,0274**	0,016***	0,016**
ln oms	0,003	0,0039	0,000	0,0000*		
Antall bud	0,001	0,0008	0,000	0,0000*		

*AB_50 er budøkninger lik eller større enn 50 000 kroner. AB_100 er budøkninger lik eller større enn 100 000 kroner. Prisa_3 er budøkninger lik eller større enn 3 prosent av prisantydning. Prisa_5 er budøkninger lik eller større enn 5 prosent av prisantydning. Prisa_3 er budøkninger lik eller større enn 3 prosent av kjøpspris. Prisa_5 er budøkninger lik eller større enn 5 prosent av kjøpspris. Ln oms er logaritmen til omsetningshastigheten i antall dager. Antall bud er antallet bud i en budrunde. Tabellen viser henholdsvis standardfeil og p-verdi ved gamle og ny modell. Angir signifikansnivå: ***Sig. 1 % nivå, **Sig. 5 % nivå, *Sig. 10 % nivå.*

Betakoeffisientene forblir de samme. Standardfeilen har derimot endret seg for noen av variablene. Endringen innebærer at dummyvariabelen AB_50 går fra å være signifikant på 10 prosent signifikansnivå til å bli signifikant på 5 prosent nivå. Variabelen Salg_5 gikk fra å være signifikant på 1 prosent nivå til å bli signifikant på 5 prosent nivå. Dette betyr at alle variablene er signifikante på 5 prosent nivå. Ofte er det slik at signifikante variabler blir ikke signifikante

ved bruk av denne metoden. Det er ikke tilfellet her. Konklusjonen blir dermed at heteroskedastisitet i modellen ikke påvirker forklaringsvariablene. Variablene forblir signifikante.

6.6.2 Multikollinearitet

I vedlegg 19 i appendiks ligger en oversikt som viser VIF-verdiene til alle forklaringsvariablene tilknyttet analysen i del 2. Verdiene, som befinner seg mellom 1,017 – 1,067, tyder ikke på korrelasjon mellom variablene. Med verdier under 5 er det ingen betydelige problemer med multikollinearitet, og derfor ingen problemer med å skille effekten hver enkelt forklaringsvariabel har på den avhengige variabelen. Ut ifra korrelasjonstabellen til hver enkelt regresjonsanalyse ser det heller ikke ut til å være noen problemer med multikollinearitet.

7. Diskusjon

De fleste på boligjakt ønsker ikke å betale mer enn nødvendig for drømmeboligen. Nå som det er et høyt press i boligmarkedet, så velger mange å benytte seg av tydelige budstrategier for å prøve å vinne budrunden. I media og blant boligkjøpere generelt er det ofte snakk om hvordan budgiverne skal oppføre seg tidlig i budprosessen, da dette kan være avgjørende for hvordan budrunden utvikler seg. Målet er å vinne budrunden til en lavest mulig kjøpesum under den subjektive verdivurderingen og en gitt budsjetttramme. I innledningen ble det nevnt to ulike taktikker, kalt maratonløperen og skremmern. Maratonløperen velger å by relativt lave bud for å prøve å trette ut de andre interessenten, mens skremmern byr relativt høye bud for å skremme vekk de andre interessenten fra å delta i budrunden. I litteraturen er strategiene kalt straightforward bidding og hopp-bud. Selv om budstrategiene er motsetninger av hverandre, har begge som formål å redusere kjøpsprisen. Det finnes lite forskning både på det norske og det internasjonale boligmarkedet vedrørende budstrategier i budprosessen. Ved drøfting av resultatene fra analysen tas det hovedsakelig utgangspunkt i engelsk auksjonsteori og budstrategiene straightforward bidding og hopp-bud, samt vinnerens forbannelse. Teorien er hovedsakelig basert på auksjon av andre objekter enn bolig.

Som nevnt i punkt 2.3.1 og 2.3.2 på side 10 så er det mange faktorer som påvirker balansen i dagens boligmarked. Selv om oppgaven ikke omhandler disse faktorene direkte så er det verdt å nevne på hvilken måte boligmarkedet i 2014 og 2015 kan ha påvirket budgivernes oppførsel i budrundene. Ifølge Huseiernes Landsforbund sine rapporter fra 2013, 2014 og 2015 så har etterspørselen hovedsakelig vært påvirket av økt ledighet, svakere inntektsvekst og nedgangskonjunktur, som igjen har bidratt til svakere vekst i boligmarkedet de siste årene, enn vi har hatt tidligere år. Likevel har oppsidefaktorene overskygget nedsidefaktorene, noe som de også er forventet å gjøre framover. Det er særlig to faktorer de nevner som har bidratt til boligprisvekst; Det første er ytterligere rentekutt og det andre er et nasjonalt underskudd av boliger. En ekspansiv pengepolitikk med lave rentenivåer har bidratt til en sterk etterspørsel etter boligkreditt. Samtidig som gjeldsgraden blant låntakerne har økt, så har nordmenn fått mer penger mellom hendene. En lavere rente kan gi et større boligbudsjett, som gjør at budgivere kan

betale mer for ”drømmeboligen” nå enn tidligere. Budgivernes atferd i budrunden kan bli mer aggressiv som følge av høy etterspørsel, et relativt lavt tilbud av nybygg kombinert med historiske lave lånerenter.

Oppgavens formål er å finne svar på hvilken effekt budstrategiene hopp-bud og straightforward bidding har på kjøpsprisen ved boligkjøp. Kjøpsprisen er en del av den avhengige variabelen, og blir uttrykt i forhold til prisantydningen, som er bestemt før budrunden starter. På denne måten kan man si at forklaringsvariablene, deriblant hopp-bud og straightforward bidding påvirker den delen av den avhengige variabelen som ikke er bestemt på forhånd, nemlig kjøpsprisen.

Ved drøfting av resultatene tas det utgangspunkt i hypotese 1 og 2. Del 1 av analysen studerer straightforward bidding og hopp-bud ved åpningsbudet, og del 2 studerer hopp-bud gitt mellom åpningsbudet og det siste budet. Formålet med begge analysene er å studere effekten budstrategiene har på kjøpsprisen. Med utgangspunkt i teori knyttet til budstrategi i en tidlig fase av budrunden vil analysen med tilhørende resultater fra del 1 diskuteres. Deretter drøftes resultatene fra del 2 basert på generell teori om begge budstrategiene.

DEL 1

Del 1 av analysen studerer effekten to ulike budstrategier ved åpningsbudet har på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Hypotese 1 sier at straightforward bidding reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp. I de enkle regresjonsanalysene i tabell 13 på side 66 har alle dummyvariablene for straightforward bidding negative betakoeffisienter, noe som betyr at forklaringsvariablene reduserer forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Alle forklaringsvariablene er signifikante. Resultatene støtter hypotese 1 som sier at straightforward bidding reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp. De multiple regresjonsanalysene som inkluderer dummyvariabler for straightforward bidding i tillegg til omsetningshastighet og antall bud har i følge tabell 16 på side 70 negative betakoeffisienter og er alle signifikante. De utvidede modellene støtter også hypotese 1, og forsterker teorien om at straightforward bidding reduserer kjøpsprisen. Dette er i tråd med Daniel og Hirshleifer (1998) som sier at straightforward bidding reduserer kjøpsprisen i budrunder uten budkostnader. Gåsemyr og Kvalvik (2015) hadde en annen vinkling enn denne oppgaven da de studerte budstrategiene straightforward bidding og

hopp-bud ved endringen mellom det nest siste og det siste budet i budrunden. Det kan likevel påpekes at deres resultater støttet hypotesen om at straightforward bidding reduserer kjøpsprisen.

Som tidligere nevnt utførte Endre Jo Reite på vegne av Sparebank 1 SMN en lignende analyse, hvor han studerte budrunder ved salg av rekkehus og leiligheter i Trondheim. Funnene tydet på at kjøpsprisen ble høyere når de første budene i budrunden var veldig lave. På bakgrunn av resultatene er teorien hans at lave åpningsbud trekker flere interessenter, som igjen bidrar til å trekke prisen oppover. Resultatene fra analysen i denne oppgaven støtter ikke funnene til Endre Jo Reite, men peker heller i motsatt retning.

Ved å utelukke bruk av hopp-bud kan man i mindre grad avsløre egen verdivurdering overfor andre budgivere og selger. Dodonova og Khoroshilov (2006) oppdaget denne atferden blant budgivere i oppkjøpskonkurranser hvor selger har mulighet til å avslå det høyeste budet. Ved å benytte straightforward bidding ved åpningsbudet signaliserer man en lavere verdivurdering sammenlignet med hopp-bud, noe som kan bidra til å senke selgerens forventninger til kjøpsprisen. Budstrategien gir ellers lite informasjon til selgeren om hvor man står. Selgeren får dermed problemer med å tolke budgiverens maksimale betalingsvillighet. Dersom budrunden går over i en forhandling mellom budgiver og selger vil ikke selger ha det samme forhandlingskortet, da han ikke vet hvor strikken strammer. På denne måten kan man oppnå en lavere kjøpspris ved bruk av straightforward bidding.

På den andre siden argumenteres det for at man risikerer å dra med seg flere konkurrenter dersom man åpner med straightforward bidding (Isaac, Salmon og Zillante, 2007). En naturlig følge av et større antall konkurrenter, vil være flere budgivere og dermed flere bud. Johns og Zaichkowsky (2003) fant at dersom det er fire eller flere budgivere i budrunden, så vil vinnerbudet overstige åpningsbudet i større grad. Basert på disse teoriene kan det tolkes slik at straightforward bidding som åpningsbud skal bidra til å øke kjøpsprisen. Basert på figurer, tabeller og tester utført under punkt 4.4 på side 48 så kan det tyde på at straightforward bidding som åpningsbud har en positiv effekt på antall budgivere og bud i budrunden, sammenlignet med hopp-bud. Til tross for dette tilsier resultatene at straightforward bidding er en fordelaktig strategi med hensyn på å redusere kjøpsprisen.

I følge Hirshleifer og Png (1989) er budstrategien straightforward bidding sårbar ved introduksjon av budkostnader. I budrunder ved kjøp av bolig i Norge eksisterer det ingen betydelige transaksjonskostnader, da bud blir gitt per SMS eller e-post. Det er med andre ord ingen sparte budkostnader ved å vinne budrunden tidlig framfor sent i prosessen. Den eneste kostnaden er eventuelt tidskostnaden for de som ønsker å få budrunden overstått så raskt som mulig. Det er ikke hver dag man kjøper en bolig. De fleste budgivere ønsker god betenkningstid når avgjørelser rundt boligkjøp skal tas, og vil mest sannsynlig ikke endre strategi fordi tidskostnaden blir forhøy. Uten tids-og budkostnader har man ingenting å tape på å være med i budrunden inntil maksimal betalingsvillighet er nådd, uavhengig av hvilke signaler andre budgivere sender. I en såkalt ratchet solution vil budgiveren med den høyeste betalingsvilligheten vinne budrunden. Vinneren betaler prisen rett over budet til budgiveren med nest høyeste betalingsvillighet. På denne måten reduseres risikoen ved å betale for mye, samtidig som man maksimerer oppsidepotensialet (Wang et al, 2011). Man kan likevel ikke se bort fra at noen kan bli utålmodig og benytte hopp-bud for å prøve å avslutte budrunden tidligere. Bhattacharyya (2000) viser i sin artikkel at hopp-bud forekommer i budrunder selv om det ikke eksisterer kostnader ved å delta eller å legge inn bud.

Hypotese 2 sier at hopp-bud reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp. I de enkle modellene i tabell 15 på side 68 har alle betakoeffisientene positive fortegn, og samtlige dummyvariabler er signifikante. Modellene sier at hopp-bud øker forholdet mellom kjøpspris og prisantydning, noe som bryter med hypotese 2. Ved å inkludere omsetningshastighet og antall bud blir også alle betakoeffisientene i tabell 17 på side 72 positive. Variablene er signifikante og de multiple regresjonsanalysene bekrefter dermed at hopp-bud øker kjøpsprisen.

Avery (1998) argumenterer for at hopp-bud benyttet tidlig i budrunden reduserer kjøpsprisen dersom budstrategien blir utført av rasjonelle aktører. Analysen av radiobølgelicensene i USA utført av McAfee og McMillan (1996) tydet på at budstrategien ikke klarte å skremme de andre budgiverne, til tross for at selskapene hadde ansatt eksperter på auksjonsteori til å by for seg.

Rothkopf og Harstad (1994) og Easley og Tenorio (2004) viser til at hopp-bud har en større strategisk effekt i en tidlig fase av budrunden. Easley og Tenorio (2004) finner en indirekte effekt

hvor hopp-bud benyttet i en tidlig fase av budrunden har en negativ virkning på antall bud i budrunden. Lignende effekt er funnet i dette datamaterialet. Basert på punkt 4.4 tyder det på at et initielt hopp-bud har en negativ effekt på antall bud i budrunden. Ved antall budgivere var ikke forskjellen mellom gruppene hos de ulike dummyvariablene signifikante, og det ser derfor ikke ut til at hopp-bud som åpningsbud reduserte antall budgivere i budrunden i noen særlig grad. På tross av færre bud så virker det ikke som initielle hopp-bud i budrundene i dette datamaterialet lyktes i å skremme de andre interessentene slik at konkurransen og dermed kjøpsprisen ble redusert.

I modellen til Fishman (1988) som er basert på en oppkjøpskonkurranse uten budkostnader, legges det til grunn en initiell kostnad ved verdsettelse av objektet. Teorien går ut på at et initielt hopp-bud skal skremme konkurrentene fra å ta kostnaden ved verdsetting. Jennings og Mazzeo (2001) knytter også en lavere sannsynlig for konkurrerende bud i slike situasjoner. Dersom den andre budgiveren er villig til å ta på seg denne kostnaden, så forutsetter Fishman (1988) at selskapet blir oppkjøpt på bakgrunn av straightforward bidding. Kostnader forbundet med verdsettelse ved oppkjøp av et selskap kan sammenlignes med kostnaden forbundet med å skaffe seg finansieringsbevis ved kjøp av bolig. Et hopp-bud som åpningsbud kan virke mer avskrekkende for interessentene som ikke har rukket å skaffe seg finansieringsbevis. Det kan oppfattes som en kostnad for interessentene å fremskaffe et finansieringsbevis dersom dette ikke er klart før budrunden starter. Kostnadene representerer ressursene, hovedsakelig tid og energi brukt på å skaffe beviset. Ved å benytte hopp-bud tidlig i budrunden kan det være enklere å riste av seg interessentene som ikke har finansieringsbeviset klart, da barrieren for å legge inn bud er større. Selv om det er mulig å legge inn bud med forbehold om finansiering vil alle parter foretrekke at finansieringen er i orden. Det kan være større sannsynlighet for at man lar boligen gå dersom finansieringsbeviset ikke er klart og det kommer et hopp-bud tidlig i budrunden. I følge teorien til Fishman (1988) og Jennings og Mazzeo (2001) kan man som budgiver utnytte seg av denne barrieren ved å legge inn et hopp-bud i håp om at det reduserer sannsynlighet for at interessentene uten finansieringsbevis tar bryet å kontakte banken. Basert på resultatene i denne analysen så kan det bety at interessentene ikke oppfattet det som en kostnad å skaffe finansieringsbeviset, eller at de fleste hadde beviset klart når budrunden startet, og at det dermed ikke utgjorde noen forskjell om hopp-budet kom ved åpningsbudet eller senere i budrunden.

Nesten halvparten av alle åpningsbud i datamaterialet ble definert som hopp-bud. Analysene til Daniel og Hirshleifer (1998) og Isaac, Salmon og Zillante (2007) som sier at hopp-bud som åpningsbud har en tendens til å resultere i høyere påfølgende hopp kan være en av forklaringene på hvorfor alle initielle hopp-bud ikke fungerte med hensyn på å redusere kjøpsprisen i dette datasettet.

Dodonova og Khoroshilov (2006) mener at hopp-bud er en vellykket strategi forutsatt at selger godtar det høyeste budet. Dersom forutsetningen ikke er oppfylt kan den første budgiveren som benytter hopp-bud risikere å avsløre sin egen verdivurdering overfor selger. Reservasjonsprisen i deres artikkel kan sammenlignes med prisantydningen ved salg av bolig. I budrunder ved auksjon av bolig i Norge fremgår det ikke av lov at selger må selge til prisantydning. Dersom man benytter hopp-bud som åpningsbud, eller tidlig i budprosessen kan selger avsløre budgiverens verdivurdering og dermed svekke hans posisjon i en eventuell forhandling. Selgeren kan bruke informasjonen til å prøve å presse prisen så høyt som mulig. Denne teorien kan også bidra til å forklare hvorfor hopp-bud som åpningsbud har en positiv effekt på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning.

DEL 2

I del 2 av analysen ble det undersøkt hvilken effekt budrunder som inneholder hopp-bud i et gitt intervall har på forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Resultatene fra de enkle og multiple regresjonsanalysene i tabell 19 og 20 viser betakoeffisienter med positive fortegn. I de enkle og multiple regresjonsanalysene er alle variablene signifikante på 5 prosent nivå med unntak av budrunder som inneholder budøkninger på 50 000 kroner eller større. Resultatene forsterker teorien om at hopp-bud ikke er en fordelaktig budstrategi, ved ønske om å redusere kjøpsprisen.

Med bakgrunn i fordelingen av budøkningene er det tydelig at mange budgivere ved auksjon av bolig i Norge ikke er tilbakeholden med å avsløre informasjon, men heller ønsker å kommunisere et sterkt ønske om å vinne budrunden ved aggressiv budgivning. Shum, Porter og Grether (2011) presenterte to mulige utfall av hopp-bud som signaliseringsstrategi. Hopp-bud på bakgrunn av signalisering kan bidra til å redusere kjøpsprisen, dersom man lykkes i å skremme konkurrentene fra videre deltakelse. Budstrategien kan også øke kjøpsprisen, da man risikerer å by langt over

konkurrentenes maksimale betalingsvillighet. Sistnevnte teori kan være en mulig forklaring på hvorfor budrundene som inneholder hopp-bud øker forholdet mellom kjøpspris og prisantydning. Med dagens etterspørsel og priser så opplever mange å komme til kort i budrundene, da kjøpspris ofte ender over prisantydning. I tillegg har vi lenge hatt et press på at man skal eie egen bolig i Norge. Media bidrar til dette presset med daglige omtaler og artikler hvor de mange fordelene ved å eie bolig fremheves, med spesiell vekt på en forventning om fremtidig prisstigning. Mange av de som står utenfor boligmarkedet ønsker å få en fot innenfor, for å kunne ta del i denne prisstigningen. Situasjonen i boligmarkedet kan bidra til at budgiverne er mer villig til å benytte større hopp-bud hyppigere til tross for risikoen ved å by over konkurrentenes maksimale betalingsvillighet, så lenge det kan øke sjansene for å sikre seg drømmeboligen. Dersom ønsket om å få tilsagnet på et objekt svekker aktørens rasjonelle tankegang kan man ende opp med å betale mye mer enn det konkurrentene var villige til å by. På denne måten kan hopp-bud bidra til å øke kjøpsprisen på boligen, i stedet for å redusere den.

Hopp-bud kan også benyttes på bakgrunn av utålmodighet og tidskostnader (Shum, Porter og Grether, 2011). Den andre forklaringen begrunner hopp-bud med at budgiverne er utålmodige og står overfor tidskostnader. Ved å legge inn et hopp-bud kan man korte ned auksjonen og dermed unngå deler av kostnadene. Selv om det ikke eksisterer noen betydelige budkostnader ved kjøp av bolig, kan man ikke se bort i fra at noen aktører kan bli utålmodige, og ønsker å avslutte budrunden tidligere. I følge Shum, Porter og Grether (2011) kan hopp-bud på bakgrunn av utålmodighet øke kjøpsprisen da betalingsviljen til budgiveren øker. Resultatene fra Isaac, Salmon og Zillante (2007) viser at kjøpsprisen er lavere ved hopp-bud, men at det endrer seg når budgiverne blir utålmodig. Da viser resultatene at straightforward bidding reduserer kjøpsprisen.

Med utgangspunkt i auksjonens spilleregler kan spillteori benyttes til å analysere budstrategier ved kjøp av bolig. Utfordringen ved auksjoner av bolig i Norge kan sies å være at budgiverne har lite kunnskap om de andre interessentene. Det eneste man vet er hvor mange budgivere som er med i budrunden og hva det høyeste budet er. Tolkningen av de budene som blir gitt vil avgjøre hvilken strategi man velger videre i budprosessen. Selv om ulike strategier kan ha forskjellige psykologiske effekter så finnes det ingen mal på hvordan andre budgivere reagerer på budene. Budstrategiene hopp-bud og straightforward bidding vil ikke nødvendigvis fungere på samme

måte i praksis som beskrevet i teorien. Det psykologiske aspektet er med andre ord stort. Førstelektor ved Institutt for markedsføring ved Handelshøyskolen BI, Gorm Kunøe, mener at enhver budrunde er like individuell som folkene i den, og at det blir svært vanskelig å gi konkrete faste råd (Korneliussen, 2012).

Salg av bolig i Norge foregår i et åpent auksjonsformat. Det gir budgiverne mulighet til å redusere usikkerhet og risiko ved å vurdere sin egen verdivurdering i lys av andres budgivning. Dersom det er liten respons ved et åpningsbud man selv anser som relativt lavt kan det være et tegn på at man har overvurdert objektets verdi, og det vil være fordelaktig å nedjustere anslaget. Det å tolke og lese budgivning i en auksjon, og justere atferd deretter kan være et risikoreduerende tiltak for å unngå vinnerens forbannelse. Christensen (2003) påpeker at dersom man har den høyeste verdivurderingen så skal man by marginalt over nest høyeste verdivurdering, altså benytte straightforward bidding. Har man den høyeste verdivurderingen og benytter hopp-bud i stedet for straightforward bidding så kan man risikere å bli rammet av vinnerens forbannelse. I stedet for å gå marginalt over nest høyeste verdivurdering så hopper man et stykke over, og ender opp med å øke kjøpsprisen slik at man betaler mer enn boligens sanne verdien. Selv om man vinner budrunden kan man sitte igjen som taperen fordi man har ”kjøpt katta i sekken” (Christensen 2003).

I budrunder ved auksjon av bolig har budgiverne ulik nytteverdi, og dermed ulik oppfatning av boligens verdi. Det er vanskelig å vite om man har det høyeste verdiestimatet eller ikke. Resultatene tolket på bakgrunn av vinnerens forbannelse kan bety at budgiverne har vanskeligheter med å nedjustere anslaget når konkurransen er høy. Dette er i samsvar med Christensen (2003) sin rapport som tyder på at det er utfordrende å unngå vinnerens forbannelse.

Avslutningsvis er det viktig å påpeke at det er store regionale forskjeller i boligprisutviklingen. Temperaturen i boligmarkedet varierer innad i Norge, og kan påvirke budgivernes atferd i budrunden. Oslo er den storbyen som har opplevd størst utvikling de siste par årene sammen med Tromsø, med Bergen og Trondheim like bak. Man skal ikke se bort i fra at budgiverne er mer aggressive i storbyene og at kjøpspris oftere ender over prisantydning sammenlignet med mindre byer og tettsteder. Da denne studien kun omhandler boligsalg i Midt-Norge hadde det vært

interessant å se om en får lignende resultater i et annet geografisk område, eksempelvis i Oslo. Det hadde også vært interessant å studere budstrategienes effekt på kjøpsprisen ved boligsalg i mindre byer og tettsteder for å se om resultatet forandrer seg på bakgrunn av dynamikken i boligmarkedet.

8. Konklusjon

Oppgaven er inndelt i to analysedeler. Første del studerer hopp-bud og straightforward bidding ved åpningsbudet, og den andre delen studerer hopp-bud gitt mellom åpningsbudet og det siste budet. Formålet med begge analysene er å studere effekten av budstrategiene på kjøpsprisen, ved å svare på følgende problemstilling med tilhørende hypoteser:

Problemstilling

Hvilken effekt har budstrategiene, hopp-bud og straightforward bidding tidlig i budprosessen, på kjøpsprisen ved boligkjøp?

Hypotese 1: Straightforward bidding reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Hypotese 2: Hopp-bud reduserer kjøpsprisen ved boligkjøp.

Resultatene fra del 1 av analysen tyder på at straightforward bidding ved åpningsbudet reduserer kjøpsprisen, og at hopp-bud øker kjøpsprisen. Funnene fra del 2 av analysen tyder på at hopp-bud gitt mellom første og siste bud, definert som bud gitt senere i budrunden, øker kjøpsprisen. På bakgrunn av analysen i kapittel 6 og diskusjonen i kapittel 7 blir konklusjonen at hopp-bud har en negativ effekt, mens straightforward bidding har en positiv effekt for budgiver ved ønske om en lavest mulig kjøpspris ved boligkjøp.

Litteraturliste

- Avery, C. (1998) Strategic jump bidding in english auctions. *The Review of Economic Studies* 65(223), 185-210.
- Bartholdsen, T. (2015) *Lokket på visning*. Tilgjengelig fra: <http://www.forbrukerradet.no/vi-mener/2015/fpa-bolig-2015/lokket-pa-visning/> (Hentet: 22. mars 2016).
- Bjørklund, I. (2015a) *Tyr til triks i budkampen*. Tilgjengelig fra: <http://www.dn.no/privat/2015/08/25/2141/Eiendom/tyr-til-triks-i-budkampen> (Hentet: 25. august 2015).
- Bjørklund, I. (2015b) *Virker som om "skambud" gir høyere sluttpris*. Tilgjengelig fra: <http://www.dn.no/privat/2015/08/25/2141/Eiendom/-virker-som-om-skambud-gir-hyere-sluttpris> (Hentet: 25. august 2015).
- Bjørnestad, S. og Mikalsen, K. E. (2015) *Slik blir de nye bestemmelsene for å oppta boliglån*. Tilgjengelig fra: <http://www.aftenposten.no/okonomi/Slik-blir-de-nye-bestemmelsene-for-a-oppta-boliglan-8058782.html> (Hentet: 15. juni 2015).
- Blaker, M. (2008) *Nå kommer eBay i Norge*. Tilgjengelig fra: <http://www.nettavisen.no/2433515.html> (Hentet: 17. september 2015).
- Christensen, E. N. (2003) *Vinnerens forbannelse*. Bergen: Samfunns- og næringslivsforskning: SNF-rapport (21/03).
- Daniel, K. D. og Hirshleifer, D. (1998) *A Theory of Costly Sequential bidding*. University of Michigan Business School. Tilgjengelig fra: <http://sites.uci.edu/dhirshle/files/2011/02/A-Theory-of-Costly-Sequential-Bidding.pdf> (Hentet: 1. februar 2016).

- Departementene. (2015) *Strategi for boligmarkedet*. Regjeringen (06/2015).
- Dodonova, A. og Khoroshilov, Y. (2006) Jump bidding in takeover auctions. *Economics Letters*, 92, 339-341.
- Easley, R. F. og Tenorio, R. (2004) Jump Bidding Strategies in Internet Auctions. *Management Science*, 50(10).
- Eiendom Norge. (2015a). *Egenkapital ved boliglån*. Tilgjengelig fra:
<http://eiendomnorge.no/hovedsaker/egenkapitalkrav-ved-boliglan/> (Hentet: 19. mars 2016).
- Eiendom Norge. (2015b) *Årsrapport 2014*. Tilgjengelig fra: http://eiendomnorge.no/wp-content/uploads/2015/03/1954_EIN_aarsrapport2014_F353.pdf (Hentet: 1. februar 2016).
- Eiendom Norge. (2016a) *Januar 2016. Eiendom Norges boligprisstatistikk*. Tilgjengelig fra:
<http://eiendomnorge.no/wp-content/uploads/2016/02/Eiendom-Norge-boligprisstatistikk-hovedrapport-januar-2016.pdf> (Hentet: 1. februar 2015).
- Eiendom Norge. (2016b) *Årsrapport 2015*. Tilgjengelig fra: http://eiendomnorge.no/wp-content/uploads/2014/02/2137_EIN_aarsrapport2015_WEB.pdf (Hentet: 1. februar 2016).
- Fishman, M. J. (1988) A Theory of Preemptive Takeover Bidding. *RAND Journal of Economics*, 19(1), 88-101.
- Forbrukerombudet. (2014) *Forbrukerinformasjon om budgivning*. Tilgjengelig fra:
<https://forbrukerombudet.no/content/2016/04/Forbrukerinformasjon-om-budgivning-fra-010114.pdf> (Hentet: 22. februar 2016).
- Forbrukerombudet. (2016) *Bransjenorm for markedsføring av bolig*. Tilgjengelig fra:
<https://forbrukerombudet.no/lov-og-rett/veiledninger-og-retningslinjer/bransjenorm-markedsforing-bolig#chapter-3-2> (Hentet: 20. april 2016).

- Gåsemyr, H. og Kvalvik, J. (2015) *Påvirker valg av budstrategi kjøpsprisen ved boligkjøp?* Mastergradavhandling, Høgskolen i Sør-Trøndelag, Trondheim.
- Hammervold, R. (2012) *En kort innføring i SPSS. Anvendelser innen multivariat statistikk*, 2. utg. Trondheim, Tapir Akademisk Forlag.
- Hayes, A. F. og Cai, L. (2007) Usin heteroskedasticity- consistent standard error estimators in OLS regression: An introduction and software implementation. *Behavior Research Methods*, 39(4), 709-722.
- Hirshleifer, D. og Png, P. L. (1989) Facilitation of Competing Bids and the Price of a Takeover Target. *The Review of Financial Studies*, 2(4), 587-606.
- Huseiernes landsforbund. (2011) *Hvilken lov gjelder?* Tilgjengelig fra: <http://www.huseierne.no/boligsporsmal/juridisk-hjelp/kjop-og-salg-av-bolig/hvilken-lov-gjelder/> (Hentet: 18. mars 2016).
- Huseiernes landsforbund. (2013) *Boligmarkedet 2014*. Tilgjengelig fra: <http://docplayer.no/1564939-Huseiernes-landsforbund-boligmarkedet-2014.html> (Hentet: 22. april 2016).
- Huseiernes landsforbund. (2014) *Boligmarkedet 2015*. Tilgjengelig fra: <http://www.huseierne.no/contentassets/24ac9f178c4d461386566b943690980e/prognose-rapport-2015-siste-versjon.pdf> (Hentet: 22. april 2016).
- Huseiernes landsforbund. (2015) *Slik blir boligmarkedet i 2016*. Tilgjengelig fra: <http://www.huseierne.no/contentassets/ce8bbde73e2f43a6b0b09681d9721d88/boligprisene20vil20c398ke20med20320til2042025.pdf> (Hentet: 22. april 2016).
- Isaac, M. R., Salmon, T. C. og Zillante, A. (2007) A theory of jump bidding in ascending auctions. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 62(1), 144-164.

- Jacobsen, D. H. og Naug, B. E. (2004) *Hva driver boligprisene?* Norges Bank: Penger og kreditt (4/04).
- Jennings, R. og Mazzeo, M. (2001) Resisting Takeovers isn't Always Bad. *Business Horizons*, 29(2), 56.
- Johns, C. L. og Zaichkowsky, J. L. (2003) Bidding Behavior at the Auction. *Psychology & Marketing*, 20(4), 303-322.
- Johnsen, A. B. (2015) *Erna Solberg: - Vi kan ikke lenger bruke like mye penger alle steder*. Tilgjengelig fra: <http://www.vg.no/nyheter/innenriks/flyktningkrisen-i-europa/erna-solberg-vi-kan-ikke-lenger-bruke-like-mye-penger-alle-steder/a/23551815/> (Hentet: 29. oktober 2015).
- Klemperer, P. (2004) *Auctions: Theory and practice*. Princeton University Press. Tilgjengelig fra: <http://www.nuff.ox.ac.uk/economics/papers/2004/w9/AuctionsTheoryPractice.pdf> (Hentet: 1. februar 2015).
- Korneliussen, I. (2012) *Hvordan er det best å by i en budrunde?* Tilgjengelig fra: <http://forskning.no/forbruk-hus-og-hjem-okonomi-psykologi/2012/09/hvordan-er-det-best-i-en-budrunde> (Hentet: 22. september 2015).
- Krishna, V. (2002) *Auction Theory* [Online]. Sand Diego: Academic Press. eBook Collection, EBSCOhost. Tilgjengelig fra: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/ebookviewer/ebook/bmx1YmtfXzE5NjQwMV9fQU41?sid=e2ff556e-bffe-4d28-9a5f-ba47cc6193b0@sessionmgr198&vid=0&format=EB&rid=1> (Hentet: 22. februar 2016).
- Lutdal, H. (2014) *Byggebørsen, salgsmarkedet nybolig*. Tilgjengelig fra: <http://docplayer.no/3159101-Byggeborsen-salgsmarkedet-nybolig-eiendomsmeidler-1-midt-norge-hakon-lutdal-nybyggsjef-10-2-14.html> (Hentet: 2. november 2015).
- Mcafee, R. P. og Mcmillian, J. (1987) Analyzing the Airwaves Auction. *Journal of Economic Literature*, 10(1), 159-165.

- Mikalsen, B. (2016) *Meglerne dropper verditakst på boliger i Oslo*. Tilgjengelig fra: <http://www.dn.no/privat/eiendom/2016/04/28/1402/Boligkjop/meglerne-dropper-verditakst-p-boliger-i-oslo> (Hentet: 1. mai 2016).
- Milgrom, P. R. og Weber, R. J. (1982) A Theory of Auctions and Competitive Bidding. *Econometrica*, 50(5), 1089-1122.
- NEF. (2014a) *Eiendomsmeglere og boligmarkedet. Fakta og nøkkeltall 2014*. Tilgjengelig fra: <http://docplayer.no/851347-Eiendomsmeglere-og-boligmarkedet.html> (Hentet: 12. januar 2016).
- NEF. (2014b) *Om NEF*. Tilgjengelig fra: <http://www.nef.no/om-nef/> (Hentet: 19. mars 2016).
- NEF. (2016) *Boligprisstatistikk*. Tilgjengelig fra: <http://www.nef.no/ordbok/boligprisstatistikk/> (Hentet: 19. mars 2016).
- Norges Bank (2015a). *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet*. Oslo: Norges Bank: Pengepolitisk rapport (3/15).
- Norges Bank (2015b) *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet*. Oslo: Norges Bank: Pengepolitisk rapport (4/15).
- Norges Bank. (2016a) *Endringer i styringsrenten*. Tilgjengelig fra: <http://www.norges-bank.no/pengepolitikk/Styringsrenten/Styringsrenten-Oversikt-over-rentemoter-og-endringer-i-styringsrenten/> (Hentet: 18. mars 2016).
- Norges Bank. (2016b). *Styringsrenten*. Tilgjengelig fra: <http://www.norges-bank.no/pengepolitikk/Styringsrenten/> (Hentet: 18. mars 2016).
- QXL. (2015) *Om QXL.no*. Tilgjengelig fra: http://hjelp.qxl.no/kundesenter/?page_id=159 (Hentet: 18. mars 2016).

- Raviv, Y. (2008) The role of the bidding process in price determination: Jump bidding in sequential english auctions. *Economic Inquiry*, 46(3), 325-341.
- Ringdal, K. (2013) *Enhet og mangfold*, Bergen, Fagbokforlaget.
- Rothkopf, M. H. og Harstad, R. M. (1994) Modeling Competitive Bidding: A Critical Essay. *Management Science*, 40(3), 364-384.
- Shum, M., Porter, D. og Grether, D. (2011) Intimidation or Impatience? Jump Bidding in On-line Ascending Automobile Auctions. 2002-01. Tilgjengelig fra: http://www.chapman.edu/ESI/wp/Porter-Grether_IntimidationorImpatienceJumpBidding.pdf. (Hentet: 2. november 2015).
- Smarte Penger. (2015) *Eiendomsskatten i kommunene*. Tilgjengelig fra: <http://www.smartepenger.no/skatt/103-skatt/616-eiendomsskatten-i-kommunene> (Hentet: 19. april 2016).
- Stamsø, M. A. (2011) *Kjøp og salg av bolig. Eiendomsmegleres rolle*. Oslo: Statens Institutt for Forbruksforskning (1-2011).
- Statistisk sentralbyrå. (2015a) *Arbeidskraftundersøkelsen, 3. kvartal 2015*. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/aku> (Hentet: 20. november 2015).
- Statistisk sentralbyrå. (2015b) *Dette er Norge 2015. Hva tallene forteller*. Statistikk: 08/15 Oslo: Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: http://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/234757?_ts=14f3afded20 (Hentet: 20. november 2015).
- Statistisk sentralbyrå. (2015c) *Eiendomsskatt, 2015*. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/eiendomsskatt/> (Hentet: 19. april 2016).

Statistisk sentralbyrå. (2015d) *Folkemengde og befolkningsendringar, 2. kvartal 2015*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/folkendrkv/kvartal/2015-08-20> (Hentet: 20. november 2015).

Statistisk sentralbyrå. (2015e) *Konjunkturtendensene til Norge og utlandet. Arbeidsledigheten mot en topp i 2016*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/arbeidsledigheten-mot-en-topp-i-2016> (Hentet: 20. november 2015).

Studenmund, A. H. (2014) *Using econometrics: A Practical Guide*, 6th edition.
Harlow: Pearson Education.

Sunnevåg, K. J. (2006) Avanserte auksjonsmekanismer. *Norsk økonomisk tidsskrift*, 120(1), 44-60.

Sved, B. (2011) *Slik setter meglerne prisantydningene*. Tilgjengelig fra: <http://www.adressa.no/nyheter/okonomi/article1681938.ece> (Hentet: 22. august 2015).

Turocy, T. L. og Stengel, B. V. (2011) *Game Theory*. Tilgjengelig fra: <http://www.cdam.lse.ac.uk/Reports/Files/cdam-2001-09.pdf> (Hentet: 25. april 2016).

Vickrey, W. (1961) Counterspeculation, Auctions and competitive sealed Tenders. *Journal of Finance*, 16(1), 8-37.

Wang, M., OU, B., Wang, M. og Wang, S. (2011) Efficient Auction Mechanisms for Carbon Emission Rights Allocation. *Business Intelligence and Financial Engineering (BIFE), 2011 Fourth International Conference on, Wuhan, 2011*, 340-344.

Wig, K. (2013) *Innfører nye megler-regler mot lokkepriser*. Tilgjengelig fra: <http://e24.no/privat/eiendom/innfoerer-nye-megler-regler-mot-lokkepriser/20366403> (Hentet: 20. mai 2015).

Appendiks: Oversikt over vedlegg

Vedlegg 1: Gjennomføring av budgivning

GJENNOMFØRING AV BUDGIVNING:

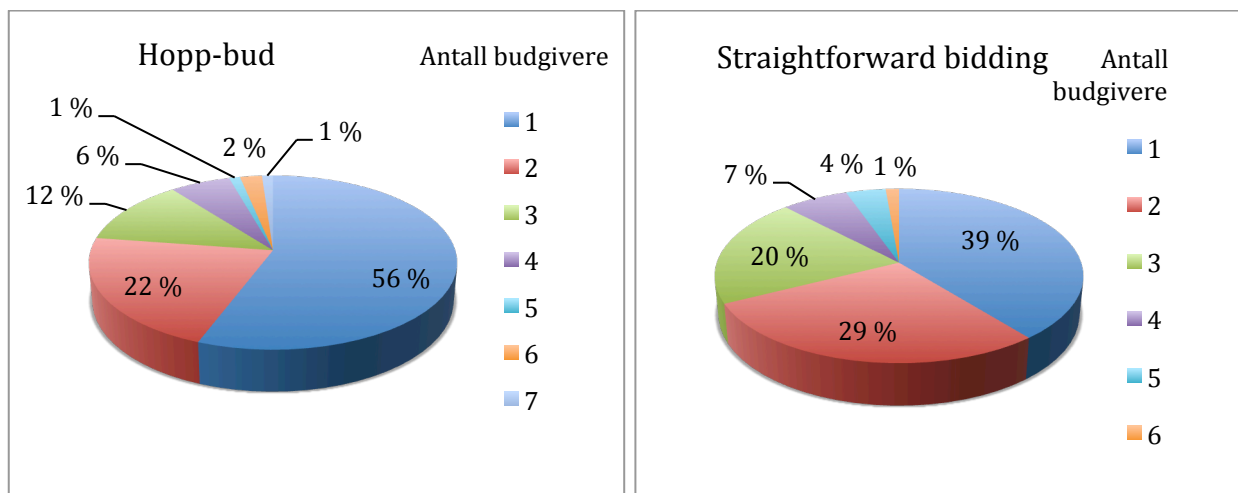
1. På forespørsel vil megler opplyse om aktuelle bud på eiendommen, herunder om relevante forbehold.
2. Alle bud skal inngis skriftlig til megler, som formidler disse videre til oppdragsgiver. Kravet til skriftlighet gjelder også budforhøyelser og motbud, aksept eller avslag fra selger. Før formidling av bud til oppdragsgiver skal megler innhente gyldig legitimasjon og signatur fra budgiver. Kravet til legitimasjon og signatur er oppfylt for budgivere som benytter e-signatur, eksempelvis BankID eller MinID. Med skriftlige bud menes også elektroniske meldinger som e-post og SMS når informasjonen i disse er tilgjengelig også for ettertiden.
3. Et bud bør inneholde eiendommens adresse (eventuelt gnr/bnr), kjøpesum, budgivers kontaktinformasjon, finansieringsplan, akseptfrist, overtakelsesdato og eventuelle forbehold som for eksempel usikker finansiering, salg av nåværende bolig ol. Normalt vil ikke et bud med forbehold bli akseptert før forbeholdet er avklart. Konferer gjerne med megler før bud avgis.
4. Megler skal legge til rette for en forsvarlig avvikling av budrunden. I forbrukerforhold (dvs. der oppdragsgiver er forbruker) skal megleren ikke formidle bud med kortere akseptfrist enn kl. 12.00 første virkedag etter siste annonserte visning. Etter denne fristen bør budgivere ikke sette en kortere akseptfrist enn at megler har mulighet til, så langt det er nødvendig, å orientere oppdragsgiver, budgivere og øvrige interessenter om bud og forbehold. Det bør ikke gis bud som diskriminerer eller utelukker andre budgivere. Dersom bud inngis med en frist som åpenbart er for kort til at megleren kan avvikle budrunden på en forsvarlig måte som sikrer oppdragsgiver og interessenter et tilstrekkelig grunnlag for sine handlingsvalg, vil megler fraråde budgiver å stille slik frist.
5. Megleren vil uoppfordret gi sin vurdering av det enkelte bud overfor oppdragsgiveren, når budet er gitt innenfor fristene i punkt 4.
6. Megleren skal så langt det er nødvendig og mulig holde budgiverne skriftlig orientert om nye og høyere bud og eventuelle forbehold. Megler skal så snart som mulig bekræfte skriftlig overfor budgivere at budene deres er motatt.
7. Etter at handel har kommet i stand, eller dersom en budrunde avsluttes uten at handel er kommet i stand, kan en budgiver kreve kopi av budjournalen i anonymisert form.
8. Kopi av budjournal skal gis til kjøper og selger uten ugrunnet opphold etter at handel er kommet i stand. Dersom det er viktig for budgiver å bevare sin anonymitet, bør budet fremmes gjennom fullmektig.

VIKTIGE AVTALERETTLIGE FORHOLD:

1. Det eksisterer ingen angrerett ved salg/kjøp av fast eiendom.
2. Når et bud er innsendt til megler og han har formidlet innholdet i budet til selger (slik at selger har fått kunnskap om budet), kan budet ikke kalles tilbake. Budet er da bindende for budgiver frem til akseptfristens utløp, med mindre budet før denne tid avslås av selger eller budgiver får melding om at eiendommen er solgt til en annen (man bør derfor ikke gi bud på flere eiendommer samtidig dersom man ikke ønsker å kjøpe flere enn en eiendom).
3. Selger står fritt til å forkaste eller akseptere ethvert bud, og er for eksempel ikke forpliktet til å akseptere høyeste bud.
4. Når en aksept av et bud har kommet frem til budgiver innen akseptfristens utløp er det inngått en bindende avtale.
5. Husk at også et eventuelt bud fra selger til kjøper (såkalte «motbud»), avtalerettslig er et bindende tilbud som medfører at det foreligger en avtale om salg av eiendommen dersom budet i rett tid aksepteres av kjøper.

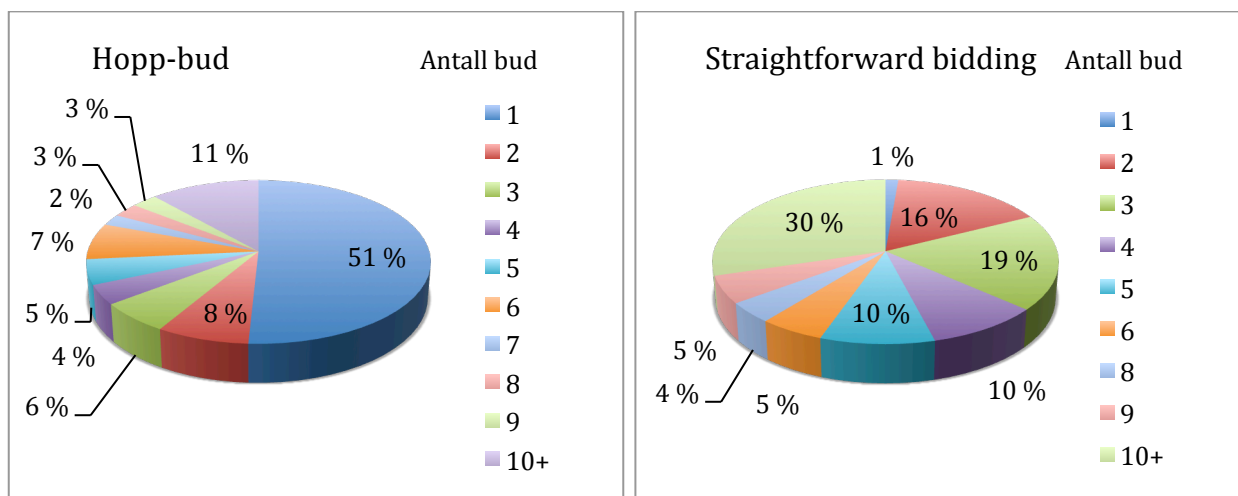
Forbrukerinformasjon om gjennomføring av budgivning og viktige avtalerettslige forhold (Forbrukerombudet, 2014).

Vedlegg 2: Fordelingen av antall budgivere i budrundene



Sektordiagrammet viser fordelingen av antall budgivere i budrundene. Fargekodene viser hvor stor andel av budrundene som har et bestemt antall budgivere. Hopp-bud befinner seg i intervallet 100-125 prosent av prisantydning. Straightforward bidding befinner seg i intervallet 45-85 prosent av prisantydning. Totalt er det 181 budrunder hvor åpningsbudet klassifiseres som et hopp-bud, og 74 budrunder hvor det klassifiseres som straightforward bidding i nevnte intervall.

Vedlegg 3: Fordelingen av antall bud i budrundene



Sektordiagrammet viser fordelingen av antall budgivere i budrundene. Fargekodene viser hvor stor andel av budrundene som har et bestemt antall bud. Hopp-bud befinner seg i intervallet 100-125 prosent av prisantydning. Straightforward bidding befinner seg i intervallet 45-85 prosent av prisantydning. Totalt er det 181 budrunder hvor åpningsbudet klassifiseres som et hopp-bud, og 74 budrunder hvor det klassifiseres som straightforward bidding i nevnte intervall.

Vedlegg 4: Uavhengig t-test for straightforward bidding, antall bud

Dummyvariabel		Levene's test for Equality of Variances	
		Sig.	Sig. (2-tailed)
Prisa_85	Equal variances assumed	0,004	0,000
	Equal variances not assumed		0,004***
Prisa_90	Equal variances assumed	0,014	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***

Resultatene viser t-tester for to uavhengige utvalg; to dummyvariabler for straightforward bidding er testet mot den avhengige variabelen antall bud. Dersom p-verdi i Levenes test ($>0,05$), antas like varianser i de to utvalgene. Sig. (2-tailed) angir signifikansnivå. Angir signifikansnivå: ***Sig. 1 % nivå, **Sig. 5 % nivå, Sig. * 10 % prosent nivå.

Vedlegg 5: Uavhengig t-test for hopp-bud, antall bud

Dummyvariabel		Levene's test for Equality of Variances	
		Sig.	Sig. (2-tailed)
Prisa_95	Equal variances assumed	0,464	0,000***
	Equal variances not assumed		0,000
Prisa_100	Equal variances assumed	0,910	0,000***
	Equal variances not assumed		0,000

Resultatene viser t-tester for to uavhengige utvalg; to dummyvariabler for straightforward bidding er testet mot den avhengige variabelen antall bud. Dersom p-verdi i Levenes test ($>0,05$), antas like varianser i de to utvalgene. Sig. (2-tailed) angir signifikansnivå. Angir signifikansnivå: ***Sig. 1 % nivå, **Sig. 5 % nivå, Sig. * 10 % prosent nivå.

Vedlegg 6: Uavhengig t-test for straightforward bidding, antall budgivere

Dummyvariabel		Levene's test for Equality of Variances	
		Sig.	Sig. (2-tailed)
Prisa_85	Equal variances assumed	0,332	0,068*
	Equal variances not assumed		0,082
Prisa_90	Equal variances assumed	0,744	0,047*
	Equal variances not assumed		0,048

Resultatene viser t-tester for to uavhengige utvalg; to dummyvariabler for straightforward bidding er testet mot den avhengige variabelen antall budgivere. Dersom p-verdi i Levenes test ($>0,05$), antas like varianser i de to utvalgene. Sig. (2-tailed) angir signifikansnivå. Angir signifikansnivå: ***Sig. 1 % nivå, **Sig. 5 % nivå, Sig. * 10 % prosent nivå.

Vedlegg 7: Uavhengig t-test for hopp-bud, antall budgivere

Dummyvariabel		Levene's test for Equality of Variances	
		Sig.	Sig. (2-tailed)
Prisa_95	Equal variances assumed	0,114	0,481
	Equal variances not assumed		0,484
Prisa_100	Equal variances assumed	0,051	0,739
	Equal variances not assumed		0,757

Resultatene viser t-tester for to uavhengige utvalg; to dummyvariabler for straightforward bidding er testet mot den avhengige variabelen antall budgivere. Dersom p-verdi i Levenes test ($>0,05$), antas like varianser i de to utvalgene. Sig. (2-tailed) angir signifikansnivå. Angir signifikansnivå: ***Sig. 1 % nivå, **Sig. 5 % nivå, Sig. * 10 % prosent nivå.

Vedlegg 8: Uavhengig t-test for 1. bud, straightforward bidding

Dummyvariabel		Levene's test for Equality of Variances	
		Sig.	Sig. (2-tailed)
Prisa_85	Equal variances assumed	0,000	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***
Prisa_90	Equal variances assumed	0,013	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***
Prisa_(350)	Equal variances assumed	0,034	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***
Prisa_(250)	Equal variances assumed	0,747	0,000***
	Equal variances not assumed		0,000

Resultatene viser t-tester for to uavhengige utvalg; fire dummyvariabler for straightforward bidding ved 2. bud er testet mot den avhengige variabelen $\ln(\text{kjøpspris/prisantydning})$. Dersom p-verdi i Levenes test ($>0,05$), antas like varianser i de to utvalgene. Sig. (2-tailed) angir signifikansnivå. Angir signifikansnivå: ***Sig. 1 % nivå, **Sig. 5 % nivå, Sig. * 10 % prosent nivå.

Vedlegg 9: Uavhengig t-test for 1. bud, hopp-bud

Dummyvariabel		Levene's test for Equality of Variances	
		Sig.	Sig. (2-tailed)
Prisa_95	Equal variances assumed	0,165	0,000***
	Equal variances not assumed		0,000
Prisa_100	Equal variances assumed	0,002	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***
Prisa_(150)	Equal variances assumed	0,158	0,000***
	Equal variances not assumed		0,000
Prisa_(50)	Equal variances assumed	0,002	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***

Resultatene viser t-tester for to uavhengige utvalg; fire dummyvariabler for hopp-bud ved 2. bud er testet mot den avhengige variabelen $\ln(\text{kjøpspris/prisantydning})$. Dersom p-verdi i Levenes test ($>0,05$), antas like varianser i de to utvalgene. Sig. (2-tailed) angir signifikansnivå. Angir signifikansnivå: ***Sig. 1 % nivå, **Sig. 5 % nivå, Sig. * 10 % prosent nivå.

Vedlegg 10: Uavhengig t-test for hopp-bud senere i budrunden

Dummyvariabel		Levene's test for Equality of Variances	
		Sig.	Sig. (2-tailed)
AB_50	Equal variances assumed	0,005	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***
AB_100	Equal variances assumed	0,000	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***
Prisa_3	Equal variances assumed	0,000	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***
Prisa_5	Equal variances assumed	0,000	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***
Salg_3	Equal variances assumed	0,000	0,000
	Equal variances not assumed		0,000***
Salg_5	Equal variances assumed	0,000	0,000
	Equal variances not assumed		0,002***

Resultatene viser t-tester for to uavhengige utvalg; seks dummyvariabler for hopp-bud er testet mot den avhengige variabelen $\ln(\text{kjøpspris/prisantydning})$. Dersom p-verdi i Levenes test ($>0,05$), antas like varianser i de to utvalgene. Sig. (2-tailed) angir signifikansnivå. Angir signifikansnivå: ***Sig. 1 % nivå, **Sig. 5 % nivå, Sig. * 10 % prosent nivå.

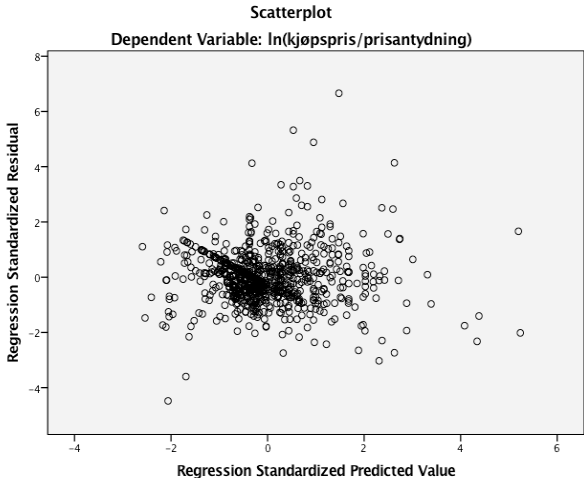
Vedlegg 11: Standardiserte koeffisienter for straightforward bidding, modell (2)

Forklaringsvariabler	Standardiserte koeffisienter
Prisa_85	-0,260
ln_oms	-0,228
Antall bud	0,571
Prisa_90	-0,295
ln_oms	-0,213
Antall bud	0,589
Prisa_(350)	-0,23
ln_oms	-0,235
Antall bud	0,579
Prisa_(250)	-0,257
ln_oms	-0,223
Antall bud	0,578

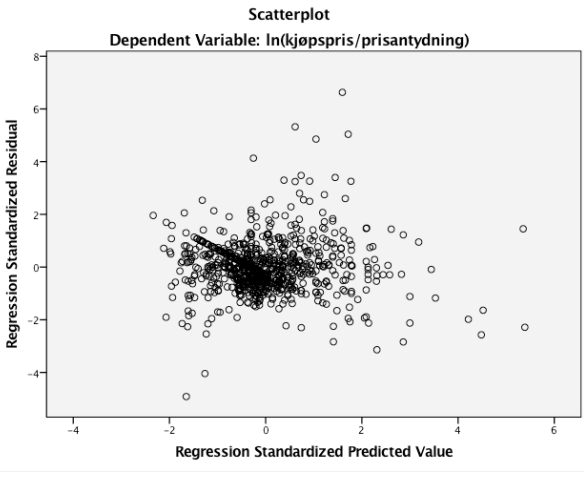
Vedlegg 12: Standardiserte koeffisienter for hopp-bud, modell (2)

Forklaringsvariabler	Standardiserte koeffisienter
Prisa_95	0,377
ln_oms	-0,171
Antall bud	0,600
Prisa_100	0,382
ln_oms	-0,162
Antall bud	0,603
Prisa_(150)	0,341
ln_oms	-0,185
Antall bud	0,597
Prisa_(50)	0,388
ln_oms	-0,172
Antall bud	0,609

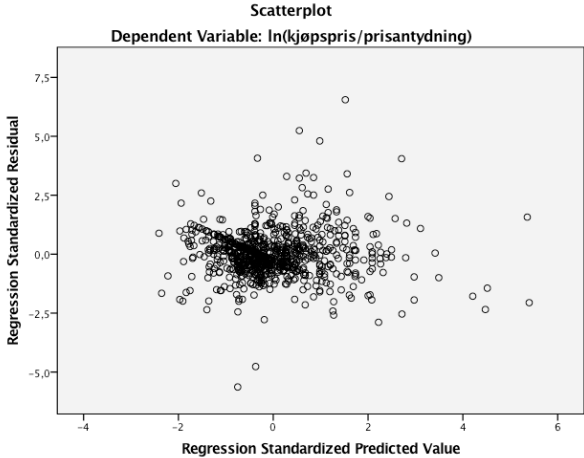
Vedlegg 13: Residualplot for straightforward bidding



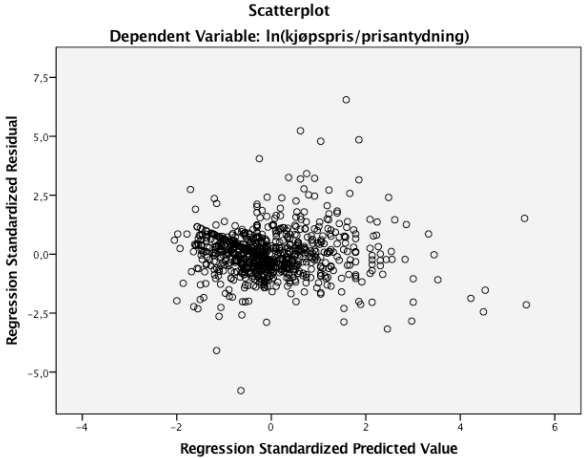
Prisa_85



Prisa_90

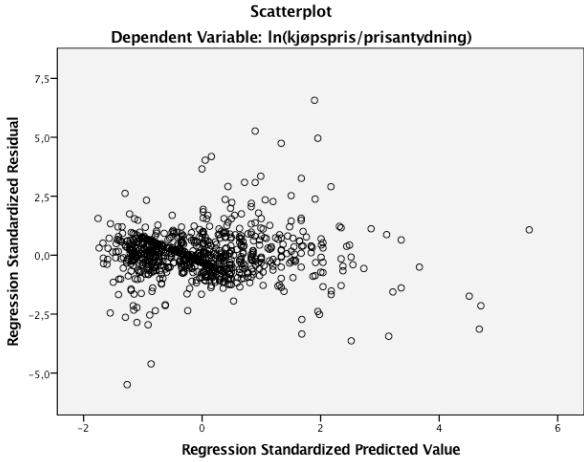


Prisa_(350)

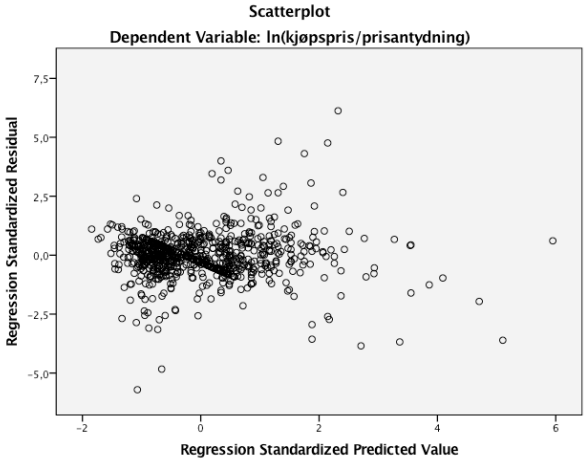


Prisa_(250)

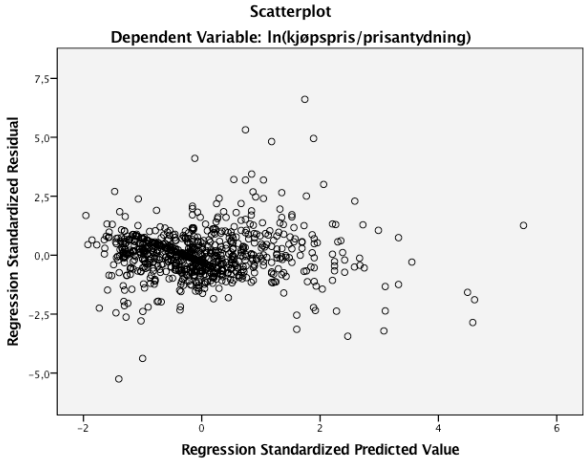
Vedlegg 14: Residualplot for hopp-bud



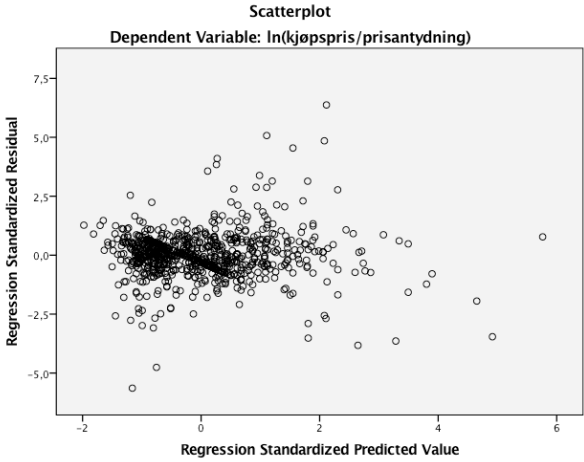
Prisa_95



Prisa_100



Prisa_(150)



Prisa_(50)

Vedlegg 15: VIF-verdier for straightforward bidding, modell (2)

Forklaringsvariabler	VIF
Prisa_85	1,029
ln_oms	1,044
Antall bud	1,050
Prisa_90	1,052
ln_oms	1,056
Antall bud	1,066
Prisa_(350)	1,044
ln_oms	1,041
Antall bud	1,069
Prisa_(250)	1,043
ln_oms	1,051
Antall bud	1,060

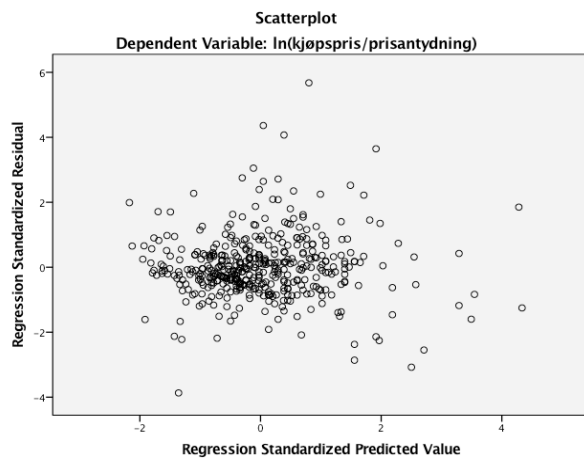
Vedlegg 16: VIF-verdier for hopp-bud, modell (2)

Forklaringsvariabler	VIF
Prisa_95	1,077
ln_oms	1,089
Antall bud	1,062
Prisa_100	1,089
ln_oms	1,100
Antall bud	1,065
Prisa_(150)	1,073
ln_oms	1,081
Antall bud	1,066
Prisa_(50)	1,078
ln_oms	1,083
Antall bud	1,069

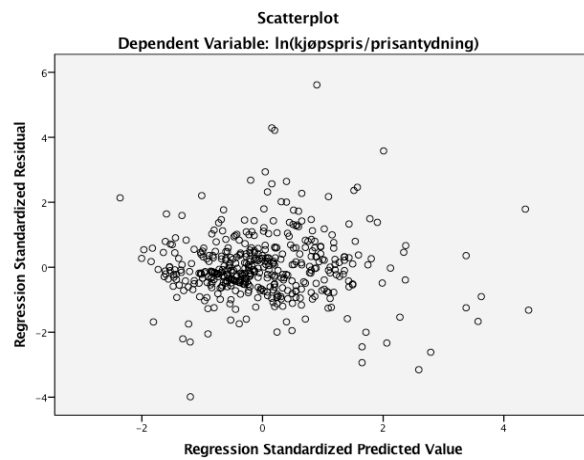
Vedlegg 17: Standardiserte koeffisienter, hopp-bud senere i budrunden, modell (2)

Forklaringsvariabler	Standardiserte koeffisienter
AB_50	0,073
ln_oms	-0,218
Antall bud	0,487
AB_100	0,086
ln_oms	-0,219
Antall bud	0,485
Prisa_3	0,182
ln_oms	-0,212
Antall bud	0,469
Prisa_5	0,162
ln_oms	-0,214
Antall bud	0,472
Salg_3	0,137
ln_oms	-0,215
Antall bud	0,482
Salg_5	0,106
ln_oms	-0,221
Antall bud	0,487

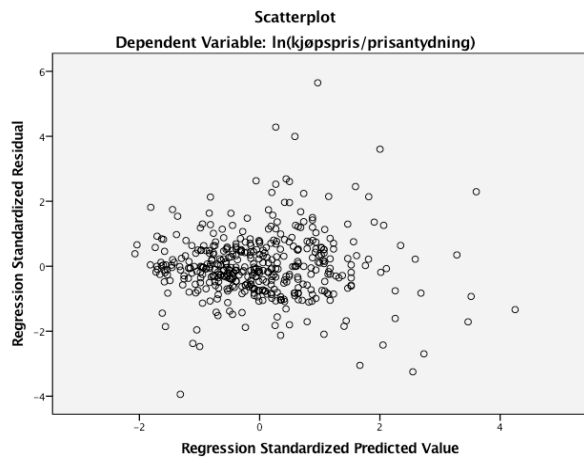
Vedlegg 18: Residualplot for hopp-bud senere i budrunden



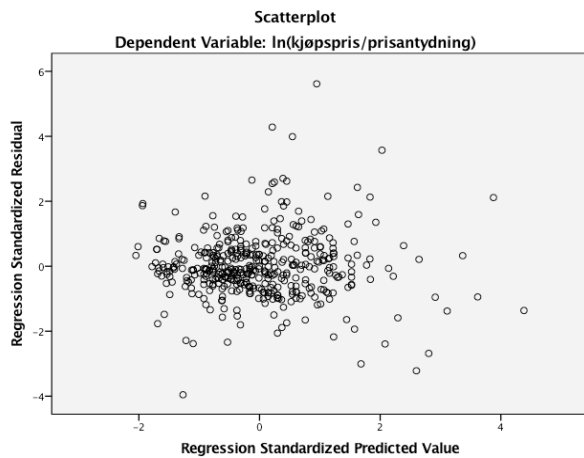
AB_50



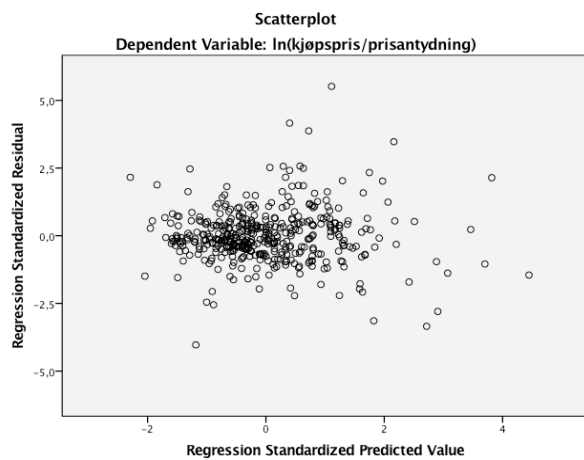
AB_100



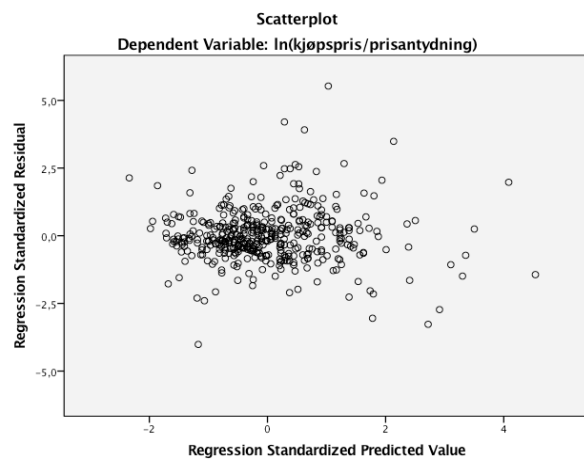
Prisa_3



Salg_3



Prisa_5



Salg_5

Vedlegg 19: VIF-verdier for hopp-bud senere i budrunden, modell (2)

Forklaringsvariabler	VIF
AB_50	1,049
ln_oms	1,052
Antall bud	1,067
AB_100	1,039
ln_oms	1,045
Antall bud	1,067
Prisa_3	1,038
ln_oms	1,045
Antall bud	1,066
Prisa_5	1,037
ln_oms	1,045
Antall bud	1,066
Salg_3	1,025
ln_oms	1,046
Antall bud	1,054
Salg_5	1,017
ln_oms	1,041
Antall bud	1,052