

Studentboligmarkedet

Etterspørselen etter egen bolig blant studentene
på UiA i Kristiansand i dag

Børge Rogne Johanssen

Veileder

Theis Theisen

*Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved
Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen.
Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de
metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som en avsluttende del av masterstudiet i økonomi og administrasjon ved Universitetet i Agder. Oppgaven inngår som en obligatorisk del av studiet og utgjør 30 studiepoeng. Hensikten med oppgaven er å gi studentene muligheten til å fordype seg innenfor ett eller flere emner innenfor studiet.

Tema for oppgaven har vært å undersøke studentenes interesse for kjøp av bolig. Emnevalget skyldes interessen for fagfeltet, da undertegnede selv har investert i egen leilighet. Ved hjelp av et spørreskjema ønsker vi å avdekke studentenes etterspørsel etter egen bolig, og vi vil se nærmere på studentenes muligheter på boligmarkedet i Kristiansand.

Jeg vil rette en stor takk til de som har vært så vennlige å hjelpe meg underveis i denne oppgaven. Da spesielt til min veileder førsteamanuensis Theis Theisen for meget god veiledning. Han har vist kunnskap og interesse for temaet. Videre skylder jeg universitetsbibliotekar Henry Langseth ved Universitetet i Agder en stor takk for god innføring og veiledning av det nettbaserte verktøyet Surveyxact. En takk rettes også til rådgiver ved Universitetet i Agder Dag Olav Nilsen for hjelp med utvalg av studenter, og til Heming Bentsen for god informasjon rundt SiA's byggeprosjekter. Til slutt benytter jeg muligheten til å takke mine intervjuobjekter. Disse studentene har bidratt til at denne oppgaven har kunnet bli som den har blitt.

Det er lagt ned mye arbeid i oppgaven og det har vært en meget lærerik prosess.

Kristiansand 29.11.10

Børge Rogne Johansen

Sammendrag

Denne oppgaven tar for seg studentboligmarkedet for studentene ved Universitetet i Agder i Kristiansand. På Universitetet i Agder er det i dag 7 781 studenter, 6 528 med studieplass Kristiansand. Det er dermed mange studenter som må ut på boligmarkedet, enten de ønsker å leie eller eie. Studentene som ønsker å eie egen bolig bor ofte trangt, og aksepterer dårligere kvalitet på boligen. Studentene som ønsker å leie har flere muligheter, de kan leie gjennom Samskipnaden i Agder (SiA), en profesjonell utleier, eller via en privatperson. Den økonomiske situasjonen til en student kan påvirke studentenes valg av å leie eller eie, og mange benytter seg av tilbudet om lån og stipend fra Lånekassen.

En spørreundersøkelse ble sendt ut til et tilfeldig utvalg av 3 264 studenter ved UiA, avdeling Kristiansand. Til sammen responderte 1 074 studenter på undersøkelsen, men 188 av disse var ufullstendige og det ble dermed 886 komplette svar. Dette tilsvarer en svarprosent på 27,14 %, noe vi er meget fornøyd med. Datamaterialet ble bearbeidet i Microsoft Excel før vi importerte det til statistikkprogrammet STATA.

Det fremkommer av spørreundersøkelsen at 248 studenter eier egen bolig, mens 680 studenter leier. 525 studenter har planlagt å kjøpe bolig. De studentene som eier er ofte eldre studenter med en høyere inntekt sammenlignet med de som leier eller bor hjemme. Over 76 % av de som eier egen bolig er gift eller har en samboer.

Resultatene fra analysen viser blant annet at en høyere inntekt, alder, og sivilstatus gift eller samboer øker sannsynligheten for kjøp av egen bolig. Blant studentene som innehar nevnte faktorer øker også sannsynligheten for de studentene som vurderer og er interessert i å kjøpe egen bolig. Faktorer som kjønn, ønsker å bosette seg i Kristiansand, økonomisk støtte, og fremtidsplaner etter endt studietid ved UiA har også en effekt i studentenes sannsynlighet for kjøp av egen bolig.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	III
Sammendrag	IV
Innholdsfortegnelse	V
Figuroversikt.....	VII
Tabelloversikt	VIII
Vedleggsoversikt.....	IX
1.0 Innledning	1
2.0 Bakgrunn.....	3
2.1 Ungdommens boligsituasjon.....	3
2.2 Studentene ved Universitetet i Agder	3
2.3 Studenter på boligmarkedet	4
2.4 Studenter på eiemarkedet	6
2.5 Studenter på leiemarkedet	7
2.6 Studentens økonomiske muligheter	11
2.6.1 Lånekassen.....	11
2.6.2 Studentens økonomiske situasjon	12
2.7 Finansieringsmuligheter ved eventuelt boligkjøp	13
2.7.1 Boligsparing for ungdom (BSU)	13
2.7.2 Husbanken	14
2.7.3 Førstehjemslån/ ungdomslån	16
2.7.4 Dagens lånerente.....	17
2.8 Eie eller leie?.....	18
2.8.1 Investeringskalkyle der studenten bidrar med egenkapital	24
3.0 Teori.....	27
3.1 Den hedonistiske prisfunksjonen	27
3.1.1 Likevekt på etterspørselssiden	28
3.1.2 Likevekt på tilbudssiden	33
3.1.3 Markedslikevekt	36
3.2 Segregeringsteori	38
3.3 Leie og eiendomsmarkedene: DiPasquale og Wheaton – modellen (1996).....	41
3.3.1 Skift i leie- og eiendomsmarkedet	44
3.4 Hypoteser	46

4.0 Økonometriske analysemodeller	48
4.1 Innledning	48
4.2 Lineær sannsynlighetsmodell.....	48
4.3 Logit regresjonsmodell	49
5.0 Datainnsamling og datamateriale	51
5.1 Utvikling av spørreskjemaet	51
5.2 Datainnsamling	54
5.3 Koding av Datamaterialet	55
5.4 Datarensing	56
5.5 Forklaringsvariabler	56
5.6 Presentasjon av datamaterialet	61
5.6.1 Oversikt over datamaterialet som gjelder alle studenter.....	61
5.6.2 Oversikt over datamaterialet for leietakerne.....	67
5.6.3 Oversikt over datamaterialet for de som eier bolig.....	71
5.6.4 Oversikt over datamaterialet for de som vurderer/ ikke vurderer boligkjøp.....	75
5.6.5 Korrelasjonsmatrise	79
6.0 Estimeringsresultater	83
6.1 Innledning	83
6.2 Logitanalyse av sannsynligheten for å eie	83
6.2.1 Logitanalyser med avhengig variabel <i>harkjøpt</i>	84
6.2.2 Logitanalyser med avhengig variabel <i>tenkerbolig</i>	90
6.3 Estimering av den hedonistiske prisfunksjonen.....	94
6.4 Hypotesetesting.....	98
7.0 Videre drøfting	102
7.1 Innledning	102
7.2 Sannsynlighetsberegninger med avhengig variabel <i>harkjøpt</i>	102
7.3 Sannsynlighetsberegninger med avhengig variabel <i>tenkerbolig</i>	109
7.4 Beregninger av den hedonistiske prisfunksjonen.....	115
8.0 Konklusjoner og feilkilder	118
8.1 Konklusjon	118
8.2 Feilkilder	119
Kilder	120
Vedlegg	125

Figuroversikt

Figur 2.1 Befolkningsutvikling, boligbygging og boligpriser i Kristiansand. 1991-2008.....	5
Figur 2.2 Kvadratmeterpris for ulike boligtyper i Kristiansand fra 1985 til 2010	6
Figur 2.3 Kart over studentboligene i Kristiansand	9
Figur 2.4 Gimle 2	10
Figur 2.5: Styringsrenten.....	17
Figur 3.1 Nytteoptimum	30
Figur 3.2 Eterspørres budfunksjon.....	32
Figur 3.3 Tilbyders offerfunksjon	35
Figur 3.4 Markedslikevekt	37
Figur 3.5 Komponenter i husleien (DiPasquale & Wheaton, 1996)	39
Figur 3.6 Dipasquale og Wheaton modellen.....	42
Figur 3.7 Skift i eiendomsmarkedet	44
Figur 3.8 Skift i leiemarkedet.....	45
Figur 4.1 Lineær sannsynlighetsmodell	49
Figur 4.2 Logitfunksjonen.....	50
Figur 5.1 Oversikt over hvordan studentene bosetter seg	61
Figur 5.2 Aldersfordeling	62
Figur 5.3 Studentene fordelt på de ulike fakultetene	64
Figur 5.4 Studentenes personinntekt	65
Figur 5.5 Lån i lånekassa.....	66
Figur 5.6 Økonomisk støtte.....	66
Figur 5.7 Studentenes husleie.....	68
Figur 5.8 Inntektsfordelingen mellom studentene som eier og leier	68
Figur 5.9 Tilfredshetskala om nåværende bolig.....	70
Figur 5.10 År kjøpt nåværende bolig	72
Figur 5.11 Årsaker til kjøp	73
Figur 5.12 Andel fellesgjeld.....	73
Figur 5.13 Årsaker til at studentene vurderer boligkjøp	75
Figur 5.14 Sannsynlighetsskala.....	76
Figur 5.15 Sannsynlighetsskala.....	78
Figur 5.16 Positiv, negativ, og ingen korrelasjon	79
Figur 6.1 Normalskråplott	97

Tabelloversikt

Tabell 2.1 Registrerte heltidsstudenter på Universitetet i Agder 2010	4
Tabell 2.2 Utregning for å finne aktuell BOA	20
Tabell 2.3 Utregning for å finne gjennomsnittlig husleie	20
Tabell 2.4 Investeringskalkyle for en som har kjøpt bolig og bor alene	23
Tabell 2.5 Investeringskalkyle der studenten bidrar med egenkapital	25
Tabell 5.1 Antall respondenter	55
Tabell 5.2 Oversikt over datamateriale som gjelder alle studentene.....	63
Tabell 5.3 Relasjon til boligmarkedet	64
Tabell 5.4 Oversikt datainnsamling	67
Tabell 5.5 Bosetting og avstand til UiA	69
Tabell 5.6 Oversikt datainnsamling	71
Tabell 5.7 Betalingsvillighet	77
Tabell 5.8 Fordeling av etterspørsel etter boligtype.....	77
Tabell 5.9 Korrelasjonsmatrise	80
Tabell 6.1 Estimeringsresultater	86
Tabell 6.2 Estimeringsresultater	89
Tabell 6.3 Estimeringsresultater	91
Tabell 6.4 Estimeringsresultater	93
Tabell 6.5 Estimeringsresultater	96

Vedleggsoversikt

Vedlegg 1: Kart – Universitetet i Agder til Flekkerøya	125
Vedlegg 2: Renter på førstehjemslån og BSU-konto	126
Vedlegg 3: Spørreskjemaet	127
Vedlegg 4: Fylkesinndeling av datamaterialet	139
Vedlegg 5: Do-filer fra STATA	140
Vedlegg 6: Datamateriale som gjelder alle studentene	147

1.0 Innledning

Jeg fant ganske tidlig ut at jeg hadde lyst til å skrive oppgave om boligmarkedet. Boligmarkedet er et marked de fleste av oss en eller flere ganger deltar i, og i de siste årene har boligmarkedet vært et veldig omdiskutert tema. Eventuell prisstigning på boliger, samt økt fokus på privat økonomi og rentenivå opptar de fleste. Mange studenter stiller seg nok spørsmålet om de skal leie eller eie. Hvis de leier, er dette en ren utgiftspost. Man får ikke muligheten til å tjene på en prisstigning ved å leie. Men hvis de derimot kjøper, gjør de nettopp det. Det negative er at det også kan gå den andre veien. På bankens side er det interessant for dem å vite noe om hvordan studentene stiller seg i forhold til kjøp av leilighet. De fleste banker tilbyr ungdomslån med god rente, og da gjerne avdragsfritt under studietiden.

I denne oppgaven vil vi se nærmere på studenters interesse for kjøp av bolig. Med dette som utgangspunkt, kom vi frem til denne problemstillingen:

”Etterspørselen etter egen bolig blant studentene på UiA i Kristiansand i dag.”

Vi vil i denne oppgaven, ut i fra et spørreskjema, se på hvordan studentene stiller seg til kjøp av bolig, og om det er et godt økonomisk alternativ kontra det å leie. Spørreskjemaet ble lagd med problemstillingen som utgangspunkt og er blitt besvart av studenter på UiA. Vi skal drøfte forskjellige faktorer som kjønn, alder, år igjen av studietid, inntekt og om kjøp av leilighet fortsatt er et godt økonomisk alternativ.

Disposisjon

Oppgaven begynner i kapittel 2 med litt bakgrunnsstoff. Vi ser her nærmere på studentenes muligheter på boligmarkedet, enten studentene skal leie eller kjøpe egen bolig. Studentenes økonomiske situasjon vil også bli presentert før det rundes av med en investeringskalkyle der vi inkluderer ulike typer kostnader som er forbundet med det å eie eller leie. I kapittel 3 presenteres teorien som legges til grunn for oppgaven, hvordan tilbud og etterspørsel fungerer i boligmarkedet. Det vil også bli presentert en teori om hvordan avstand fra sentrum kan ha en påvirkning på leieprisen. Kapitlet avsluttes med en presentasjon av oppgavens hypoteser. Det vil i kapittel 4 bli introdusert ulike typer sannsynlighetsmodeller som vil bli brukt senere i oppgaven. I kapittel 5 presenteres datamaterialet fra spørreundersøkelsen, det vil bli gjort ved hjelp av figurer og tabeller. Kapittel 6 består av estimeringsresultatene vi får ved bruk av statistikkprogrammet STATA. Til slutt i dette kapitlet vil vi teste de ulike hypotesene som ble presentert i kapittel 3. I kapittel 7 vil resultatene fra kapittel 6 drøftes, og vi vil foreta sannsynlighetsberegninger fra modellene presentert i kapittel 4. Oppgaven avsluttes med oppsummering og konklusjoner med kritiske vurderinger i kapittel 8.

2.0 Bakgrunn

2.1 Ungdommens boligsituasjon

"For det enkelte individ er flytting ofte et naturlig ledd i et vanlig livsløp. Som unge flytter man bort fra foreldrehjemmet, etter en tid alene flytter man kanskje sammen med en partner, skaffer eventuelt et nytt sted å bo om familien vokser, og finner kanskje ut at denne boligen er blitt for stor når man blir eldre og alene. For mange er dessuten flytting et nødvendig ledd for å utvikle en karriere" (Østby, 2002).

Noen flytter tidlig ut fra foreldrehjemmet. Dette kan ha mange årsaker. En viktig grunn kan rett og slett være nærhet til skole og utdanningsinstitusjoner. De fleste flytter hjemmefra før de har fylt 25 år. Det er naturlig å tro at flesteparten av disse leier sin første bolig. Dette er noe vi skal se nærmere på i denne oppgaven.

Det er ikke alle som skal studere. De som går yrkesfaglig kommer lettere inn på boligmarkedet enn det studentene gjør, fordi de er i full jobb lenge før studentene. For dem vil boligkarrieren sannsynligvis begynne tidligere enn for dem som velger å studere. Hovedfokuset i denne oppgaven er studentene. Studenter stiller mindre og annerledes krav til boligen enn de som er litt eldre. De yngste vil dermed ofte ha andre boligpreferanser enn de som er litt eldre. Senere i oppgaven vil det bli presentert flere faktorer som kan påvirke boligpreferansene til en student/ husholdning.

2.2 Studentene ved Universitetet i Agder

Universitetet i Agder tilbyr i overkant av 150 studier, fordelt på bachelorstudier, masterstudier, doktorgradsstudier, samt en rekke års- og halvårsstudier. Universitetet blir stadig mer populært, og antall studenter stiger hvert år. Som vi ser av tabell 2.1 er det i dag totalt 7 781 heltidsstudenter ved Universitetet i Agder. Av disse studerer 6 528 i Kristiansand. Det er disse studentene som vil danne grunnlaget for oppgaven. Universitetet i Agder har en avdeling i Grimstad. Der holder alle teknologistudentene til, pluss noen idretts- og økonomistudenter. Disse utgjør differansen mellom antall heltidsstudenter på UiA og antall heltidsstudenter på UiA i Kristiansand.

Tabell 2.1 viser en oversikt over hvor mange studenter som studerer på hvert fakultet. Fakultetet for økonomi og samfunnsvitenskap er det største fakultetet, med en andel på 28,43 %. Fakultetet for kunstfag har færrest studenter.

Tabell 2.1 Registrerte heltidsstudenter på Universitetet i Agder 2010

Fakultet for	Totalt på UiA	Totalt i prosent
Helse- og idrettsfag	1 440	18,51 %
Humaniora og pedagogikk	1 178	15,14 %
Kunstfag	279	3,59 %
Teknologi og realfag	1 302	16,73 %
Økonomi og samfunnsvitenskap	2 212	28,43 %
Lærerutdanningen	1 059	13,61 %
UiA (uspesifisert enhet)	311	3,99 %
Sum	7 781	100 %

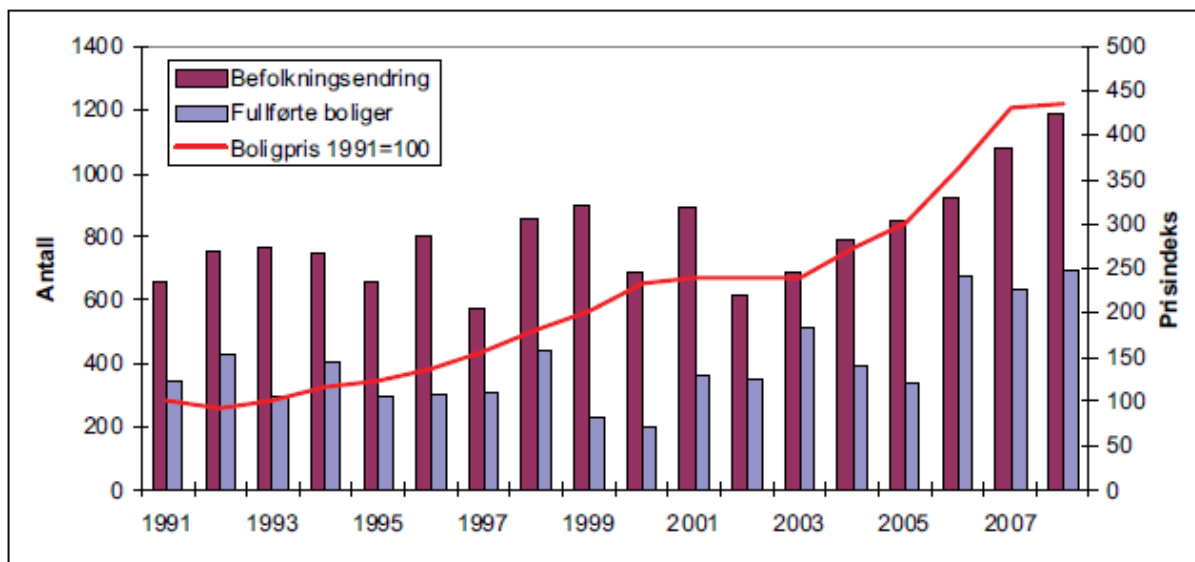
Kilde: Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste

2.3 Studenter på boligmarkedet

Kristiansand ble grunnlagt av kong Kristian IV av Danmark og Norge i 1641. Det som er sentrum i dag, var en eneste stor sandstrand. Byen vokste raskt, siden den var et naturlig knutepunkt for skip som gikk utenlands. Folketallet i Kristiansand er ifølge Statistisk Sentralbyrå 81 295 per 1. januar 2010.

Byens sentrum kalles Kvadraturen, fordi alle gatene ligger i et kvadratisk mønster. Man kan se sjøen fra de fleste gater. Kommunen strekker seg over 277 km² hvorav ca 40 km² er bebygd.

Barlindhaug (2010) viser blant annet hvordan boligbyggemarkedet har utviklet seg i Kristiansand de senere årene. Figur 2.1 viser utviklingen i befolkning, boligpris og boligbygging i Kristiansand fra 1991 til 2008. Vi ser at boligbyggingen har vært høy på 2000-tallet, med et noe lavere nivå i 2004 og 2005, for så å legge seg på et høyere nivå i perioden 2006 – 2008. Befolkningsveksten har variert fra ca 600 i 1997 til maksimalt rundt ca 1200 i 2008.

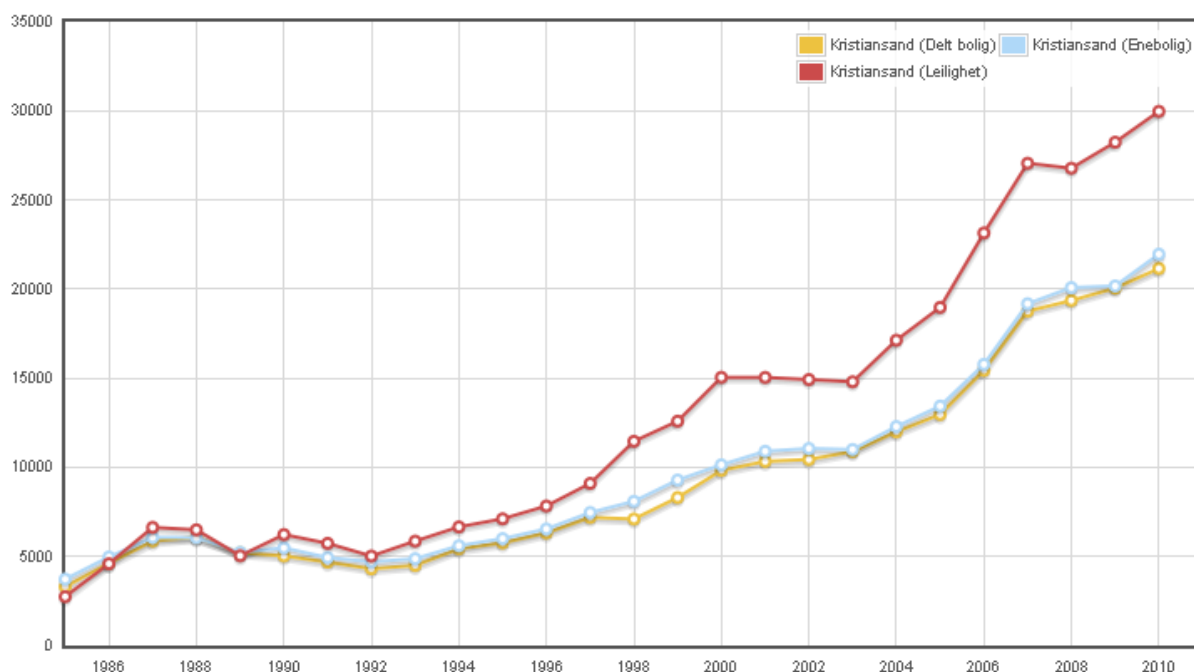


Kilde: Løve og Sæther (2005)

Figur 2.1 Befolkningsutvikling, boligbygging og boligpriser i Kristiansand. 1991-2008

Mange ungdommer flytter ut av foreldrehjemmet pga studier, og flesteparten kommer til å leie sin første bolig. En student blir ofte assosiert med en som bor alene i en hybel eller i en hybelleilighet. Ifølge Statistisk sentralbyrås undersøkelse av studenters levekår (SSB 2005) bor 36 % av alle studenter trangt. Men dette utsagnet kan ikke sies å gjelde for alle. Flere faktorer spiller inn på hvilken situasjon en student befinner seg i. Eksempler på dette kan være alder og sivilstatus. Unge studenter som kommer rett fra videregående eller folkehøyskole/ militæret har mest sannsynlig ikke de samme preferansene som en noe eldre student som har ektefelle/ samboer, og eventuelt barn. Denne husholdningen vil trenge en større bolig, med et ekstra soverom.

En student kan endre sine behov i løpet av studietiden. De som starter studietiden rett etter videregående eller folkehøyskole/ militæret kan ha ektefelle eller samboer og barn når studiene avsluttes. Vi kan anta at andelen som ønsker egen bolig øker med studielengde, alder og familieetablering. Det at disse faktorene muligens har en påvirkning for kjøp av egen bolig vil bli undersøkt senere i oppgaven.



Kilde: Norges Eiendomsmeglerforbund

Figur 2.2 Kvadratmeterpris for ulike boligtyper i Kristiansand fra 1985 til 2010

I Kristiansand, som i resten av landet, har det vært en betydelig prisstigning de siste årene. Et lite unntak var da finanskrisen var på sitt verste. Vi ser ut fra figur 2.2 at kvadratmeterprisen for leiligheter sank i 2007. Eneboliger og delte boliger ble ikke nevneverdig påvirket av finanskrisen, der kvadratmeterprisen har hatt en jevn stigning fra 1992. For alle typer boliger var det ikke mye endringer i kvadratmeterprisen fra 2000 til 2003, men fra 2003 har stigningen vært høy. Leiligheter har i flere år vært den boligtypen med høyest prisstigning.

2.4 Studenter på eiemarkedet

Etableringsfasen er ifølge Sandlie (2007) kjennetegnet ved at det skjer en rekke endringer i de unges liv. Den beskriver overgangen fra ungdomsfasen, der de unge bor hjemme hos sine foreldre, til voksenalderen, der de etablerer seg i egen bolig. Tidspunktet for når de flytter hjemmefra henger ofte sammen med at de begynner på et studium eller i full jobb. En må da bestemme seg for om en skal leie eller eie sin første bolig. De yrkesaktive har her en fordel ved at de har en fast inntekt, og vil dermed komme raskere inn på boligmarkedet. For en student er tidsperspektivet en viktig del av avgjørelsen om en skal leie eller eie. Mange av studentene kommer fra andre byer, og skal kun være ved studiestedet i en gitt periode. Dette er en grunn til at de fleste studentene velger en mer fleksibel og midlertidig løsning ved å leie.

Studentene aksepterer dårligere kvalitet på boligen for å komme seg inn på boligmarkedet. For de fleste studentene er det kun midlertidige løsninger, og flesteparten kommer ikke til å bosette seg i byen de studerer i.

Ser en på hvilken standard og størrelse unge førstegangsetablerende flytter til, er det et visst mønster som avtegner seg. Slik dette kommer til uttrykk i en panelanalyse gjort av Barlindhaug (2000), endres gjennomsnittlig antall kvadratmeter boflate fra 164 kvadratmeter før flytting, til 48 kvadratmeter etter flytting for enslige i aldersgruppen 16 til 39 år. Grunnen til at enslige førstegangsetablerere går så kraftig ned i boligstørrelse er i hovedsak at de flytter fra romslige foreldreboliger som de deler med andre, til relativt små boliger der de bor alene. Disse tallene omfatter flytting både til eid og leid bolig/ leilighet.

De siste årene har prosjekter med små leiligheter for ungdom eksplodert i en rekke byer. Noe som er svært positiv med de fleste av disse prosjektene, er at de befinner seg veldig sentralt. Studentene vil foretrekke å bo i en liten leilighet med sentral beliggenhet fremfor i en større leilighet med lengre avstand til sentrum. Hvis ikke studenten har tilgang til bil, må en benytte seg av kollektivtrafikk. En sparer derfor mye tid ved å bo sentralt.

Et godt eksempel på slike små sentrale leiligheter i Kristiansand er Centrum Platz. Her kan leilighetene komme ned i 20 kvm. Her har de seng og sofa ”i ett” i stua. Det er trangt og lite egnet for mer enn en person. Dette er typiske leiligheter som unge studenter kjøper med tanke på videresalg, og da går gjerne salg videre til andre studenter. Disse er også ferdigmøblert, så de slipper å tenke på innredning.

2.5 Studenter på leiemarkedet

Av studentene som studerer i Norge er det ca 70 prosent som leier bolig, Lene Schmidt (2009). Denne prosentandelen synker med alderen til en student.

Studentene har mange muligheter i Kristiansand. De kan velge å leie gjennom Samskipnaden i Agder (SiA), en profesjonell utleier, eller gjennom en privatperson.

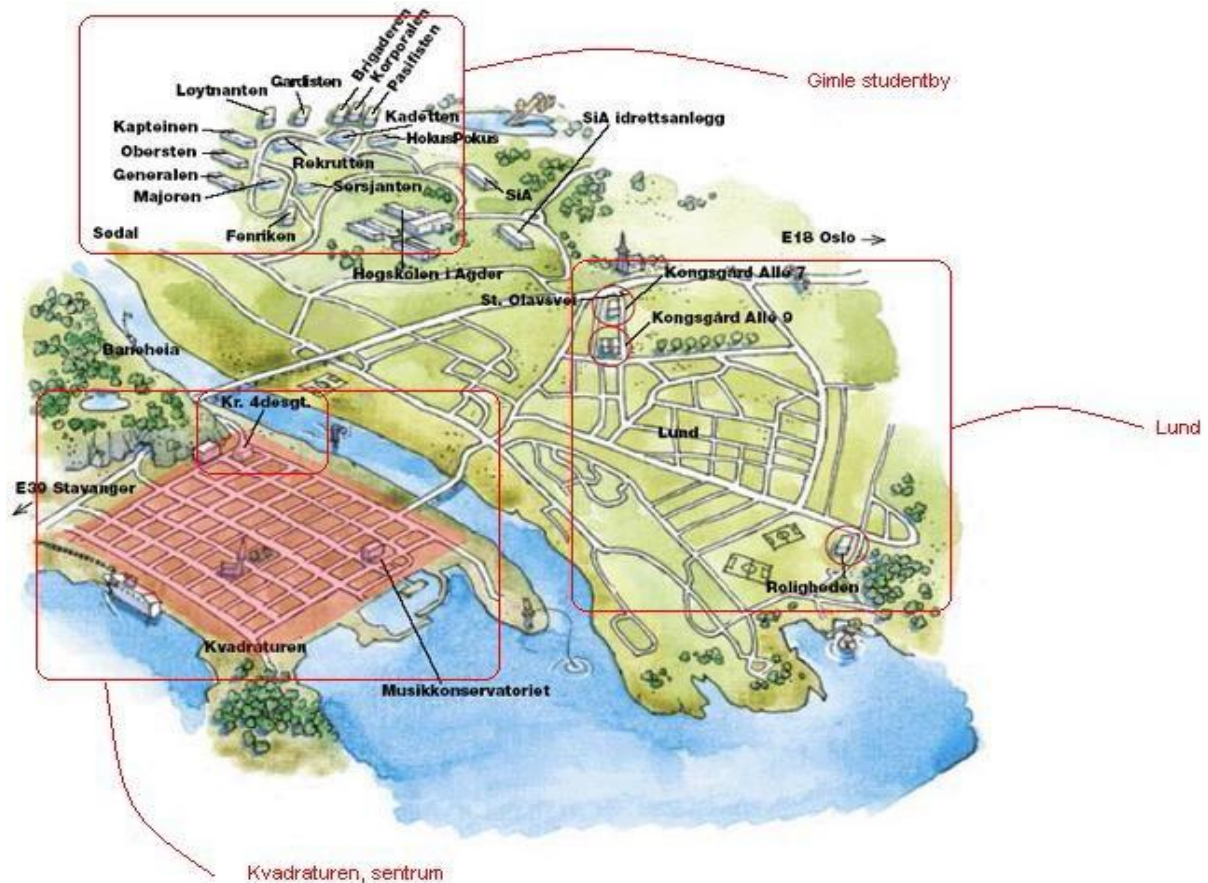
SiA har i dag 19 studentboligbygg med 631 hybler og leiligheter i Kristiansand (SiA.no). På SiA's hjemmesider er det informasjon om de forskjellige boligtypene. SiA's boliger er

plassert sentralt både i forhold til byens sentrum, Universitetet og de ulike høyskolene. Ved hjelp av et boligbortgiver på SiA's hjemmeside kan studentene få en oversikt over utleieboligene. Dette er boliger både gjennom SiA og private boliger.

SiA's boliger er kun forbeholdt studenter i høyere utdanning som har studentbevis og har betalt semesteravgiften. SiA tilbyr følgende:

- Ordnete kontraktsforhold
- 1 mnd oppsigelse
- Ikke depositum
- Strøm inkludert i husleien
- Priser mellom kr. 2375,- og 6000,- (de dyreste er beregnet for par/ småbarnsfamilier)
- Kort vei til Universitetet i Agder
- Muligheter for internett og kabel TV

SiA har boliger i sentrum, på Lund, og på campus. Boligene på campus er ofte kalt Gimle studentby. Figur 2.3 viser et oversiktskart over de forskjellige studentboligene til SiA.



Kilde: Tom Stian Lindhjem (2007)

Figur 2.3 Kart over studentboligene i Kristiansand

Gimle Studentby består av totalt 13 brakker. Fem av brakkene er fra tida da Forsvaret holdt til på Gimlemoen, og ble totalrenovert da SiA overtok dem i 1997. SiA oppførte i tillegg åtte nye boligbygg i nabolaget til militærbrakkene som var klare for innflytting i januar 2004.

SiA har fire studentboliger på Lund. Disse ligger veldig sentrumsnært på østsiden av Kvadraturen og elven Otra.

SiA har for øyeblikket bare ett bygg i sentrum, i Kristian IV's gate. Selv om dette bygget ligger i Kvadraturen tar det kun 10 min med sykkel å komme seg til Universitetet.

SiA er nå godt i gang med et nytt studentboligbygg på Gimle Studentby, kalt "Gimle 2". Dette bygget skal stå klart til august 2011. Her blir det fem nye blokker med 203 hybler. Hyblene er i forskjellige størrelser, og det er til sammen plass til 282 studenter. Det er for øyeblikket ikke bestemt noen navn på disse blokkene, men de kommer sannsynligvis til å følge i samme

kategori som de andre byggene i Gimle studentby; Gardisten, Kadetten, Korporalen, osv. Figur 2.4 viser hvordan Gimle 2 kommer til å se ut, hentet fra SiA.no.



Figur 2.4 Gimle 2

SiA har også planer om å bruke den gamle biltilsyntomta til nye studentboliger. Dette området blir kalt for "Gimle 3." SiA jobber nå med en reguleringsplan for Gimle 3, og det planlegges 2 – 300 nye hybler. Ifølge Heming Bentsen, som er ansatt i SiA, er byggestart om ca 3 år.

Studentene har også muligheten til å leie av en profesjonell utleier. Et godt eksempel på dette kan være Tobienborg Tun på Lund. Ifølge nettsiden har Tobienborg Tun studentboliger bestående av 16 leiligheter, som alle er på ca 70 kvm. Leilighetene er beregnet for 3 studenter og består av bad med dusj/wc, 3 romslige soverom, felles stue, kjøkken, samt en bod. Alle leilighetene er møblert. Studentene må her betale 4500 kroner måneden. Det er dermed noe dyrere å bo her enn i SiA`s studentboliger.

Den siste muligheten studentene har er å leie privat. Når en leier privat, er det mange faktorer en må tenke på. Beliggenhet er en av de viktigste. Det er studenter som har prestert å leie en leilighet på Flekkerøya, som er 15,9 kilometer fra Universitetet i Agder (se vedlegg 1). Det kan ikke sies å være veldig gunstig. Det kan for bli noe dyrere å leie privat, spesielt hvis en vil bo alene. Men de fleste som leier privat bor enten med ektefelle/ samboer eller med kamerater/ venninner. Derfor trenger det nødvendigvis ikke bli veldig mye dyrere.

2.6 Studentens økonomiske muligheter

I motsetning til de som velger yrkesfaglig utdanning, har ikke studentene en god og stabil inntekt. De fleste studentene bruker mesteparten av sommer- og juleferie på å opparbeide seg litt kapital. Noen studenter har også en deltidsjobb mens de studerer. De fleste studentene søker Statens Lånekasse om lån og stipend i studietida.

2.6.1 Lånekassen

Formålet til Lånekassen er ifølge Lånekassens årsrapport (2009):

”Utdanningsstøtten gjennom Lånekassen skal medvirke til å fjerne ulikhet og fremme likestilling slik at utdanning kan skje uavhengig av geografiske forhold, alder, kjønn og økonomiske eller sosiale situasjon. at utdanningen skjer under tilfredsstillende arbeidsforhold, slik at studiearbeidet kan bli effektivt. å sikre samfunnet tilgang på utdannet arbeidskraft”

Lånekassens årsrapport forteller videre at Lånekassen i 2009 hadde 909 000 kunder, fordelt på 370 000 i utdanning og 539 000 tilbakebetalere. For undervisningsåret 2008 – 2009 ble det delt ut 3,0 milliarder kroner i stipend og 14,3 milliarder kroner i lån. I Vest-Agder har Lånekassen 4 682 kunder, dette utgjør 3,3 %. Disse låner 388,3 millioner til sammen.

For å få stipend eller lån i Lånekassen må en oppfylle noen krav. Hjemmesidene til lånekassen forteller at en må ha generell studiekompetanse eller opptak på grunnlag av realkompetanse for å få støtte til høyere utdanning. En annen generell hovedregel er at en må være norsk statsborger, men her finnes det unntak.

Gjennom Lånekassen kan en student få lån og stipend på 8 900 per måned (i 10 mnd pr år). En må derimot være borteboer for å få stipend. Er studenten hjemmeboer vil alt bli utbetalt som lån. Utdanningsstipendet for borteboere er på 40 % av basisstøtten. Det blir først utbetalt som lån, for så å bli omgjort til stipend når eksamen er bestått. Fordelingen er som følgende:

Utdanningsstipend og lån (basisstøtte)

Hjemmeboere - maksimalt beløp

Utdanningsstipend	kr 0
Lån	kr 8 900 per måned
Samlet utdanningsstøtte	kr 8 900 per måned

Borteboere - maksimalt beløp

Utdanningsstipend (etter bestått eksamen)	kr 3 560 per måned
Lån	kr 5 340 per måned
Samlet utdanningsstøtte	kr 8 900 per måned

En student kan i tillegg få reisestipend, forsørgerstipend og ekstra lån til skolepenger. Lånet i Lånekassen er rentefritt mens en er i utdanning.

Dersom studenten har en deltidsjobb, må han passe på å ikke ha en personlig inntekt på over grensene som er satt av Lånekassen. Hvis dette skjer vil noe av stipendet bli omgjort til lån. I 2011 er dette maksbeløpet satt til 140 823 kroner. For å beholde maksimalt stipend må studenten heller ikke ha en formue på over 278 589.

2.6.2 Studentens økonomiske situasjon

En undersøkelse utført av Torkil Løwe og Jan Petter Sæther i 2005 tar for seg studenters levekår. De ser her nærmere på studentens inntekt, økonomi og boforhold. De presiserer her at svært få studenter lever av lån og stipender alene. De fleste studenter har en deltidsjobb under studiet eller en sommerjobb og evt. i andre ferier. Alle respondentene i undersøkelsen om studenters levekår hadde hatt en form for inntekt.

Det finnes også de studentene som ikke tar opp lån og stipend i Lånekassen. Disse studentene har en såpass høy inntekt at de ikke har behov for lån og stipend. Stipendet til disse studentene hadde uansett blitt omgjort til lån da de tjener over grensen på 140 823 kroner. Flesteparten, dvs. 86 % av respondentene i undersøkelsen av studenters levekår (2005), mottok ytelser fra Statens Lånekasse. En kan her regne med at flesteparten av de som ikke mottok ytelser fra Lånekassen sannsynligvis bodde sammen med foreldrene, og at de derfor ikke var kvalifisert til å motta stipend.

Undersøkelsen om studenters levekår (2005) viser videre at Lånekassa var hovedinntektskilde for to av tre studenter, og at inntekt av eget arbeid var hovedinntektskilde for en av fem. De resterende oppga at deres hovedinntektskilde var trygd, penger fra ektefelle/samboer, eller oppsparte midler. Videre mottok fire av ti studenter økonomiske bidrag fra foreldre. Da denne undersøkelsen ble gjort før halve semesteret var overstått, kan en anta denne andelen er noe høyere. En kan merke seg at andelen som mottok økonomiske bidrag hjemmefra sank med alderen til studenten. 50 – 60 % av studentene klarer seg med støtten fra Lånekassen og egen inntekt.

2.7 Finansieringsmuligheter ved eventuelt boligkjøp

2.7.1 Boligsparing for ungdom (BSU)

En student har som regel ikke mye penger å avse hver måned, og sparing kommer vanligvis langt ned på prioriteringslisten. Men det er en sparemåte som er svært gunstig, nemlig Boligsparing for ungdom.

BSU tilbys av de fleste banker, og hvert år kan en sette inn 20 000 kroner, til en svært god rente. De forskjellige bankene tilbyr rundt 4,20 % i rente (se vedlegg 2). Med denne type sparing får du også mindre skatt, 20 prosent av innskutt beløp blir hvert år gitt i fradrag på inntektsskatten, det vil si maksimum 4 000 kroner. Ulempen er at du bare kan spare 150 000 kroner frem til det året du er 33 år. Men det er snakk om at denne grensen skal økes.

Det er litt forvirring blant unge (og voksne) i dag på hvordan BSU-pengene faktisk kan brukes. Det er viktig at de oppsparte pengene kun kan brukes til kjøp av bolig eller nedbetaling av boliglån. Hvis en velger å bruke pengene på noe annet, må en betale skattefordelen tilbake.

Men uansett hvordan en ser på det, bør man benytte seg av BSU. Banken ser at man er en ivrig sparer og en får lagt av mer penger. Med BSU-konto får en også i noen banker mulighet til å låne inntil 100 % prosent av boligens verdi til bankens beste lånerente, men det forutsetter sikkerhet i annen eiendom (Nordea).

2.7.2 Husbanken

Fra den strategiske plattform for Husbanken 2010 ser vi at Husbankens visjon og verdigrunnlag er beskrevet som:

”Visjonen for Husbankens arbeid er at alle skal bo godt og trygt. Med utgangspunkt i verdiene åpenhet, mangfold og samspill skal Husbanken legge til rette for boligpolitisk måloppnåelse gjennom samarbeid med kommuner, bransje og andre relevante aktører.”

Husbankens kjerneoppgave er å drive *”et målrettet og systematisk arbeid for å sette norske kommuner i stand til å gjennomføre en helhetlig og lokalt tilpasset politikk for vanskeligstilte på boligmarkedet.”*

Husbanken jobber også med forebygging og bekjempelse av fattigdom og bostedsløshet og økt boligsosial aktivitet i kommunene.

Husbanken har satt seg flere hovedmål for 2010 (husbanken, ref A og B):

1. Et godt fungerende boligmarked
2. Boliger til vanskeligstilte på boligmarkedet
3. Flere miljøvennlige og universelt utformede boliger og bygninger på attraktive steder
 - Øke antall miljøvennlige boliger og bygg
 - Øke antallet universelt utformede boliger, bygg og uteområder
 - Flere steder med god byggeskikk og godt bomiljø

Husbanken har flere låne- og tilskuddsordninger. De tilbyr grunnlån, startlån, bostøtte, tilskudd, kompetansetilskudd, og rentekompensasjon. Fra Husbankens hjemmeside er det kort forklart hva hver av ordningene inneholder (ref C):

Grunnlån: *”Husbankens grunnlån skal fremme god kvalitet i ny og eksisterende bebyggelse, skaffe boliger til vanskeligstilte og husstander i etableringsfasen samt sikre nødvendig boligforsyning i distriktene. Det stilles kvalitetskrav knyttet til byggeskikk, miljøstandarder og universell utforming.”*

Startlån: *”Startlån er en behovsprøvd låneordning som skal medvirke til at husstander med svak økonomi, som unge i etableringsfasen, barnefamilier, enslige forsørgere, funksjonshemmede og andre vanskeligstilte husstander, skal kunne skaffe seg en nøktern og egnet bolig. Startlån administreres av kommunene.”*

”I tillegg gir husbanken lån til nybygg, tilbygg eller utbedring til barnehager og til oppføring eller utbedring av sykehjem og omsorgsboliger.”

Bostøtte: *”Bostøtten er et statlig tilskudd til dekning av boutgifter for husstander med lav inntekt i forhold til boutgifter, for eksempel eldre, trygdede og eneforsørgere.”*

Tilskudd: *”Husbanken administrerer en rekke tilskuddsordninger, blant annet boligtilskudd til bygging/kjøp av bolig for vanskeligstilte, tilskudd til tilpasning av boliger for personer med funksjonshemninger og svak økonomi, tilskudd til utleieboliger og tilskudd til studentboliger.”*

Kompetansetilskudd: *”Kompetansetilskuddet skal bidra til kunnskaps- og kompetanseutvikling innenfor det bolig- og bygningspolitiske området. Tilskuddet kan gis til forskning og utredning, utviklings- og pilotprosjekter og informasjonstiltak.”*

Rentekompensasjon: *”Kommuner som bygger nye eller utbedrer eksisterende skolebygg og kirkebygg kan få dekket sine renteutgifter av staten. Dette er ordninger Husbanken administrerer på vegne av henholdsvis Kunnskapsdepartementet og Kultur- og kirkedepartementet.”*

Husbanken og lavinnskuddsboliger

Det har vært mye snakk om Husbankens involvering i de såkalte lavinnskuddsboligene. En lavinnskuddsbolig er som ordet i seg selv forklarer. Man kjøper en leilighet i et borettslag der hver enkelteiers innskudd er lavt. Det resterende beløpet er finansiert som fellesgjeld på boligen. Fellesgjelden utgjør 80 % eller mer. Normalt er fellesgjelden ved et nytt borettslag avdragsfritt i 5 år. Det har derfor overasket mange at husleien ”plutselig” øker til nærmere det dobbelte når en i tillegg til rentebeløpet må begynne å betale avdrag på fellesgjelden. Mange kjøpere har følt seg lurte, og hevder det var mangel på opplysninger rundt finansieringsordningen. Flesteparten av disse lavinnskuddsboligprosjektene ble solgt i en

periode der rentenivået var svært lavt og der boligprisene lå på et høyt nivå. Enkelte fikk derfor betalingsproblemer da renten økte til et mer normalt nivå, og når de attpåtil måtte begynne å betale avdrag.

Det framgår av en rapport om lavinnskuddsboliger (2008) at Husbanken har fått kritikk fra ulike hold for å ha finansiert slike prosjekter. Ifølge den administrerende direktøren i Husbanken, Geir Barvik, har Husbanken tatt denne kritikken på alvor. De har blant annet gjennomgått alle prosjektene banken har finansiert etter at det kom ny borettslagslov i 2005 (endringene i borettslagsloven, ref D). Borettslagenes styrer og forretningsførere har vurdert økonomien i deres borettslag som tilfredsstillende, med et par unntak. Borettslaget U2 i Tromsø er det ene, som har blitt mye omtalt i media.

Rapporten sier videre at Husbanken mener en av hovedgrunnene til at det har vært så mye problemer rundt lavinnskuddsboligene er at selgeren, enten dette er utbyggeren eller eiendomsmegleren, har opptrådt uryddig i forhold til opplysningsplikten, og i noen tilfeller formidlet innskuddslån uten kredittsjekk. Husbanken har i den senere tid vært tilbakeholdne med å finansiere slike prosjekter. De har vært skeptiske til de økte kostnadene og kvadratmeterprisene. De lavinnskuddsboligene Husbanken har finansiert vil bli nøye fulgt opp av Husbanken.

2.7.3 Førstehjemslån/ ungdomslån

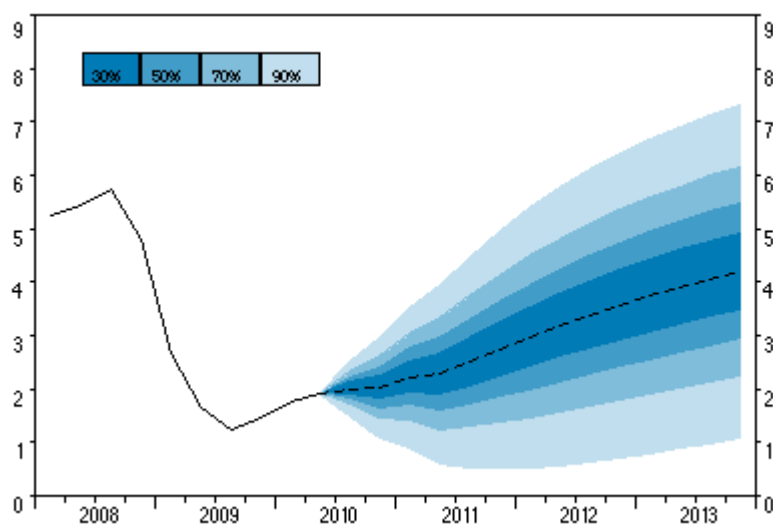
Dersom en har en høy egenkapital, stiller en i første rekke når en skal skaffe seg bolig. Med en jevnlig sparing på en BSU-konto vil du ha sikret deg dette. Dette er et tilbud til unge, for eksempel studenter, som er under 34 år og er en førsteetablerer. Dette lånet kan du få som annuitetslån eller serielån. En kan låne inntil 90 prosent av kjøpesummen med en av bankenes bedre renter, og opptil 100 prosent forutsatt at en stiller med sikkerhet i annen bolig (Nordea). De forskjellige bankene tilbyr fra 3,15 % rente og høyere (vedlegg 2). For studenter kan man få avdragsfrie perioder mens man studerer, og da bare betale rentene på lånet. Noen banker har også ordinger der studentene slipper etableringsgebyr. En bør være oppmerksom på at alle bankene ikke har de samme tilbudene. Mye avhenger av om du har BSU og om du er kunde i banken.

2.7.4 Dagens lånerente

Norges Bank om styringsrenten i Norge:

”Styringsrenten i Norge er renten på bankenes innskudd i Norges Bank (foliorenten). Endringer i Norges Banks foliorente vil normalt ha sterkt gjennomslag i de mest kortsiktige rentene i pengemarkedet og for bankenes innskudds- og utlånsrenter. ”

Figuren under er hentet fra Norges Banks hjemmeside. Den viser den nominelle styringsrenten de siste to-tre årene og anslag fremover.



Figur 2.5: Styringsrenten

Her ser vi ut ifra figuren at analytikerne mener styringsrenten skal få en stabil økning over de nærmeste årene. I dag ligger styringsrenten på 2 % (27.10.10), og med en økning på ca 1 % i året vil den ligge på litt over 4 % i 2014. Etter noen år med nedgang i pris på leiligheter ser dette nå ut til å ha snudd seg. Prisene er nå omtrent tilbake der de var for et par år siden, og dette er gode nyheter for de fleste studenter som nylig har kjøpt seg leilighet.

2.8 Eie eller leie?

Spørsmålet mange studenter tenker på er nettopp om de skal leie eller eie. Hva lønner seg best økonomisk? For et par år tilbake er svaret ganske klart at det var lønnsomt å kjøpe, pga den enorme prisstigningen som har vært de siste årene. Men i dag ser det ut som prisene begynner å flate ut litt, og det er ikke en students drømmesituasjon å sitte igjen med et restlån hvis det skulle gå så ille at prisene synker.

I dette delkapittelet skal vi sette opp en investeringskalkyle for å undersøke lønnsomheten ved å eie bolig fremfor å leie bolig. Investeringskalkylen er i stor grad basert på kapittel 3.3.1 i Tom Stian Lindhjems oppgave om studentboligmarkedet.

Vi forutsetter at studenten ønsker å bo alene, og at han planlegger å studere en 5-årig mastergrad. Vi antar at studenten begynte å studere høsten 2010 (flyttet til byen 01.07.10), og uteksaminerer våren 2015 (flytter fra byen 01.07.15).

Kostnader ved å eie:

Vi setter følgende forutsetninger:

- Konsumprisindeksen/ inflasjon er på 2,5 %
- Boligprisene stiger med 2,5 % per år
- Boligen som kjøpes koster 1 600 000
- Dokumentavgift utgjør 2,5 %
- Andre kjøpsomkostninger utgjør 2 500
- Annonsekostnader på 10 000
- Meglerhonorar ved salg pålydende 3,1 % (2,5 % + mva, pris fra Garanti Eiendomsmegling)
- Felles- og kommunale avgifter er satt til 4 000 pr. år, og vedlikehold til 5 000
- Lånerente 3,6 %, førstehjemslån jf. 2.7.3 (vi antar en noe høyere rente enn gjennomsnittet da noen av bankene ikke hadde oppdatert deres rentesatser)
- Skattefradrag av renter på bolig er 28 %
- Husleie 1 500, inkluderer ytre vedlikehold, vaktmestertjeneste og administrative utgifter. (Den gjennomsnittlige husleien regnet ut fra 8 leiligheter fra Finn.no er på 2 258. Fem av disse leilighetene hadde fellesgjeld, derfor antar vi at husleien minus avdrag og renter kommer på ca 1 500)

Leiligheten blir i sin helhet finansiert via et førstehjemslån, som forklart i 2.7.3. Studenten velger å ha et avdragsfritt lån gjennom studietiden, dermed forholder lånet og rentekostnadene seg konstant.

Ifølge Lånekassen er maksimal personinntekt til en student 140 823. Overstiger en dette beløpet vil noe av stipendet bli omgjort til lån. Vi antar dermed at studenten ikke tjener over dette beløpet. En student som kjøper bolig vil antageligvis ha en over gjennomsnittlig høy inntekt. Vi setter dermed personinntekten til 140 000.

Annonsekostnadene etter 5 år blir regnet ut slik: $10\,000 (1,25\%)^5 = 11\,314$

Studenten vil betale $1\,642\,500 \times 3,6\% = 59\,130$ i renter i året. Av disse vil utgjør skattefradraget på renteutgiftene 28 %. Skattefradraget er dermed på $16\,556 (59\,130 \times 28\%)$

Det antas videre at de løpende utgiftene forblir like store hvert år, justert med konsumprisindeksen. Kostnadene for vedlikehold vil på det femte året være:

$$5\,000 \times 1,025 + 5\,000 \times 1,025^2 + 5\,000 \times 1,025^3 + 5\,000 \times 1,025^4 + 5\,000 \times 1,025^5 = 26\,939$$

Denne utregningen gjelder for alle løpende utgifter, bortsett fra rentekostnadene.

Husleien er satt til 1 500 pr mnd. Det utgjør $12 \times 1\,500 = 18\,000$ i året. Justert for konsumprisindeksen er husleien det første året $18\,000 \times 1,025 = 18\,450$, og $18\,450 + 18\,000 \times 1,025^2 = 37\,361$ det andre året. Følgende utregningsmetode blir fulgt for år 3, 4 og 5.

Kostnader ved å leie:

Vi tar utgangspunkt i 8 boligannonser (for kjøp) fra Finn.no for å finne ut et gjennomsnittlig boareal (BOA) for en leilighet i Kristiansand sentrum. Det vi ønsker å finne ut er hvor stort areal det er på en bolig tilsvarende 1 600 000. Tok her utgangspunkt i et variert utvalg av leiligheter med prisantydning fra 950 000 til 2 075 000. Gjennomsnittlig prisantydning ble 1 710 625. For at prisen på leiligheten skal bli så realistisk som mulig har vi valgt å legge til fellesgjelden. Vi antar dermed at prisantydning pluss fellesgjeld vil tilsvare salgsprisen. Den gjennomsnittlige salgsprisen blir da på 1 887 934.

Av disse 8 leilighetene fra Finn.no finner vi det gjennomsnittlige BOA til en leilighet med verdi 1 600 000. Vi finner først kvadratmeterprisen til de forskjellige leilighetene. Deretter deler vi 1 600 000 på kvadratmeterprisen, for så å regne ut gjennomsnittlig BOA. Vi får et BOA på ca 45 kvadratmeter.

Tabell 2.2 Utregning for å finne aktuell BOA

Prisantydning	Fellesgjeld	Salgspris	Ant. Kvm	kvm pris	1 600 000/ kvm pris
1 950 000	57 884	2 007 884	64	31 373	51.00
2 075 000	35 159	2 110 159	68	31 032	51.56
950 000	255	950 255	23	41 315	38.73
1 985 000	0	1 985 000	65	30 538	52.39
1 975 000	0	1 975 000	41	48 171	33.22
1 790 000	111 157	1 901 157	62	30 664	52.18
1 560 000	990 000	2 550 000	48	53 125	30.12
1 400 000	224 018	1 624 018	52	31 231	51.23
Gjennomsnitt:		1 887 934	Gjennomsnittlig BOA:		45.05

Videre tar vi utgangspunkt i 8 leieannonser fra Finn.no. Vi vet at en i gjennomsnitt får et BOA på 45,05 kvm for en leilighet med kjøpspris 1 600 000. Nå skal vi finne ut hvor stor den gjennomsnittlige husleien til en leilighet med et BOA på 45,05 kvm er. Tabell 2.3 viser hvordan det er blitt gjort. Først finner vi kvadratmeterprisen til hver leilighet, for så å regne ut hvor stor den tilsvarende husleien for en leilighet med et BOA på 45,05 kvm. Den gjennomsnittlige husleien er utregnet til å være 7 190.

Tabell 2.3 Utregning for å finne gjennomsnittlig husleie

Husleiepris	Ant. Kvm	kvm pris	Husleie for 45.05 kvm
4900	25	196	8829.80
7200	50	144	6487.20
6 500	60	108	4880.42
7 500	50	150	6757.50
6 500	50	130	5856.50
6 500	42	155	6972.02
5 500	40	138	6194.38
4 100	16	256	11544.06
Gjennomsnitt: 6087.50	Gjennomsnittlig husleie (45.05 kvm): 7190.23		

Leieutgiftene per år er dermed $7\,190,23 \times 12 = 86\,283$

Med justering for boligprisøkning vil leieprisen i år 1 være $86\,283 \times 1,025 = 88\,440$. Leieprisen for år to vil være $88\,440 + 86\,283 \times 1,025^2 = 179\,091$. Videre for år 3 blir leien $179\,091 + 86\,283 \times 1,025^3 = 272\,008$. Utrekningen vil være på samme måte for år 4 og 5.

Alle andre kostnader, som for eksempel strømutfgifter, anser vi som like. Strømutfgiftene for de som leier vil enten være inkludert eller komme i tillegg til leieprisen. Dersom strømutfgiftene er inkludert i leien, vil leien være høyere. Vi antar derfor at leiepris pluss strømutfgifter vil være tilsvarende lik leiepris inkludert strømutfgifter.

Sammenligning av å eie og å leie:

For at eksempelet skal bli mest mulig reelt må vi regne ut nåverdien (NV) av fremtidige kontantstrømmer (FV). Denne formelen er gitt ved:

$$NV = FV / (1 + i)^n$$

der i er diskonteringsraten og n antall år

Diskonteringsatsen representerer her tidsverdien og risikoen av kontantstrømmene. Vi benytter oss av CAPM (Capital Asset Pricing Model) for å finne diskonteringsatsen. Den består av en risikofri rente pluss en langsiktig gjennomsnittlig markedsrisikopremie. Vi velger å sette den risikofrie renten lik Norges Banks styringsrente. Fra kapittel 2.7.4 finner vi at styringsrenten ligger på 2 % per 27.10.10, dermed er den risikofrie renten på 2 %. Den langsiktige gjennomsnittlige markedsrisikopremien i eiendomsmarkedet er den risikoen en kjøper tar når han skal kjøpe en bolig: CAPM = risikofrirente + ($\beta \times$ markedsrisikopremien). For enkelhets skyld forutsetter vi at $\beta = 1$. Det betyr at risikopremien følger markedsutviklingen. I denne lønnsomhetsanalysen vil vi ta utgangspunkt i den gjennomsnittlige risikopremien i det norske eiendomsmarkedet på 2000-tallet. Det er Investment Property Databank (IPD) som har regnet ut den gjennomsnittlige risikopremien basert på tallmateriale fra Norges Bank og Statistisk Sentralbyrå (se kilder). De har regnet ut risikopremien til å være 4,8 %. Vi får dermed en diskonteringsats lik:

CAPM = risikofrirente + ($\beta \times$ markedsrisikopremien)

CAPM = 2 % + (1 \times 4,8 %)

CAPM = 6,8 %

Nåverdien (NV) av de fremtidige kontantstrømmene (FV) kan nå beregnes:

Nåverdi år 1: $-1\,642\,500 + (1\,595\,830 / 1,068) = -148\,277$

Nåverdi år 2: $-1\,642\,500 + (18\,191 / 1,068) + (1\,653\,647 / 1,068^2) = -175\,693$

Nåverdi år 3: $-1\,642\,500 + (18\,191 / 1,068) + (37\,902 / 1,068^2) + (1\,713\,904 / 1,068^3)$
 $= -185\,307$

Nåverdien blir regnet ut på samme måte i år 4 og 5.

Annonsekostnader, meglerhonorarer og salgssummen er utgifter/ inntekter som kun påløper en gang. De resterende utgiftene/ inntektene påløper hvert år.

Salgssummen på boligen er regnet ut fra en boligprisøkning på 2,5 %. For år 1 blir verdien $1\,600\,000 \times 1,025 = 1\,640\,000$, år 2; $1\,600\,000 \times 1,025^2 = 1\,681\,000$, osv.

Meglerhonoraret på 3,10 % er som nevnt en kostnad som påløper en gang, og det er ved salg. Ved et salg i år 4 der n er antall år, blir meglerhonoraret regnet ut på følgende måte:

Salgssummen (korrigert for boligprisstigning og inflasjon) \times meglerhonorar

Salgssummen $\times (1 + \text{boligprisstigning})^n \times (1 + \text{inflasjon})^n \times \text{meglerhonorar}$

$1\,600\,000 \times 1,025^4 \times 1,025^4 \times 3,1 \% = 60\,433$

Tabell 2.4 Investeringskalkyle for en som har kjøpt bolig og bor alene

	År 0	Etter 1 år	Etter 2 år	Etter 3 år	Etter 4 år	Etter 5 år
Utgifter ved investering i bolig:						
Kjøpesum bolig	-1 600 000					
Dokumentavgift, 2.5 %	2.50 %					
Andre kjøpsomkostninger	-2 500					
Renteutgifter	3.60 %	-59 130	-118 260	-177 390	-236 520	-295 650
Skatt refundert av betalte renteutgifter	28 %	16 556	33 113	49 669	66 226	82 782
Løpende utgifter per år:						
Felles utgifter/kommunale utgifter	-4 000	-4 100	-8 303	-12 610	-17 025	-21 551
Nødvendig vedlikehold	-5 000	-5 125	-10 378	-15 763	-21 282	-26 939
Husleie	-18 000	-18 450	-37 361	-56 745	-76 614	-96 979
Sparte penger ved å ikke leie		88 440	179 091	272 008	367 248	464 869
Sum		18 191	37 902	59 169	82 033	106 532
Utgifter ved salg av bolig:						
Annonse kostnader	-10 000	-10 250	-10 506	-10 769	-11 038	-11 314
Meglerhonorarer	3.10 %	-52 111	-54 749	-57 521	-60 433	-63 492
Inntekter ved salg av bolig:						
Salgssum		1 640 000	1 681 000	1 723 025	1 766 101	1 810 253
Kontantstrøm	-1 642 500	1 595 830	1 653 647	1 713 904	1 776 662	1 841 979
Nåverdi		-148 277	-175 693	-185 307	-178 078	-154 965

Nåverdien for alle fem årene er regnet ut i tabell 2.4. Ved å studere denne tabellen kan vi finne ut hvor mange år en student må eie en bolig for at det skal lønne seg å eie fremfor å leie. Vi leser ut av tabellen at alle nåverdiene er negative. Det betyr, gitt våre forutsetninger, at det er mer lønnsomt å leie. Dersom nåverdiene hadde vært positive/ blitt positive i løpet av de 5 årene, ville det vært mer lønnsomt å kjøpe bolig.

Vi ser at nåverdien synker fra år 1 til år 3. Fra år 3 har den negative trenden snudd og den begynner å stige igjen. Nåverdien det femte året er på $-154\,965$. En student må dermed bosette seg i Kristiansand etter studiet for at investeringen skal bli lønnsom.

Det er viktig å merke seg at det er mulig å endre på forutsetningene vi har lagt inn i denne investeringskalkylen. Forutsetningene er valgt da disse er mest sannsynlige.

2.8.1 Investeringskalkyle der studenten bidrar med egenkapital

Vi forutsetter nå at studenten har en BSU-konto pålydende 130 000. Foreldrene vil i tillegg bidra med 20 000. Studenten har dermed en egenkapital på 150 000. Dette beløpet blir brukt til finansieringen av boligkjøpet. Studenten finansierer det resterende via et førstehjemslån med 3,6 % rente. Bortsett fra dette beholder vi de samme forutsetningene.

Renteutgiftene blir da $1\,492\,500 \times 3,6 \% = 53\,760$

Skattefradraget blir: $53\,760 \times 28 \% = 15\,044$

Investeringskalkyle der studenten bidrar med egenkapital er vist i tabell 2.5.

Tabell 2.5 Investeringskalkyle der studenten bidrar med egenkapital

	År 0	Etter 1 år	Etter 2 år	Etter 3 år	Etter 4 år	Etter 5 år
Utgifter ved investering i bolig:						
Kjøpesum bolig	-1 600 000					
Egenkapital	150 000					
Dokumentavgift, 2.5 %	2.50 %					
Andre kjøpsomkostninger	-2 500					
Renteutgifter	3.60 %	-53 730	-107 460	-161 190	-214 920	-268 650
Skatt refundert av betalte renteutgifter	28 %	15 044	30 089	45 133	60 178	75 222
Løpende utgifter per år:						
Felles utgifter/kommunale utgifter	-4 000	-4 100	-8 303	-12 610	-17 025	-21 551
Nødvendig vedlikehold	-5 000	-5 125	-10 378	-15 763	-21 282	-26 939
Husleie	-18 000	-18 450	-37 361	-56 745	-76 614	-96 979
Sparte penger ved å ikke leie		88 440	179 091	272 008	367 248	464 869
Sum		22 079	45 678	70 833	97 585	125 972
Utgifter ved salg av bolig:						
Annonse kostnader	-10 000	-10 250	-10 506	-10 769	-11 038	-11 314
Meglerhonorarer	3.10 %	-52 111	-54 749	-57 521	-60 433	-63 492
Inntekter ved salg av bolig:						
Salgssum		1 640 000	1 681 000	1 723 025	1 766 101	1 810 254
Sum	-1 492 500	1 599 718	1 661 423	1 725 568	1 792 215	1 861 420
Nåverdi		5 364	-15 235	-15 274	3 909	41 012

Det at studenten bidrar med en egenkapital på 150 000 gjør at nåverdiene stiger betydelig. Dette ser vi fra tabell 2.5. Den vil allerede det første året ha en positiv nåverdi. Men den vil synke og være negativ i år 2 og 3. I år 3 vil den ha den laveste nåverdien, tilsvarende -15 274. Fra dette bunnpunktet vil nåverdien ha en positiv stigning, og den blir positiv allerede i år 4. Det betyr at det vil være mer lønnsomt for studenten å eie fremfor å leie.

Analysene som er blitt gjort i tabell 2.4 forteller oss at det er mer lønnsomt for en student å leie dersom studenten har tenkt å bo alene i leiligheten. Nåverdien i alle de fem årene studenten studerer i Kristiansand er negativ. Hvis studenten derimot har en egenkapital på rundt 150 000 eller mer, vil det være mer lønnsomt å eie. Det er flere av våre forutsetninger som kan endre seg underveis, som for eksempel boligprisen og renten. Det vil være naturlig å anta, ifølge kapittel 2.7.4, at styringsrenten vil stige i løpet av de nærmeste årene. Det betyr at bankenes renter også vil stige. Hvis dette skjer, vil studenten få høyere renteutgifter, og nåverdien vil synke.

3.0 Teori

3.1 Den hedonistiske prisfunksjonen

I dette kapitlet blir den hedonistiske prisfunksjonen presentert. Teorien er hovedsakelig basert på Osland (2001), Kilnes (2007), Hagir & Frøiland (2007) og forelesningsnotater i faget BE-409 ved Universitetet i Agder.

Hedonisme er den teori som hevder at formålet med all handling er å oppnå størst mulig nytelse for den personen som handler. Ordet hedonisme kommer fra det greske *hedonê*, som betyr nytelse/lyst etter nytelse. I boligmarkedet vil husholdninger, gitt sine begrensninger i kapital, velge boliger som består av attributter som gir størst mulig nytte eller nytelse.

Lancaster presenterte i 1996 grunnhypotesen om hedonistisk prissetting av boliger. Han mente at produktet i seg selv ikke er nytteskapende for konsumenten, men at det er tjenestene produktet skaper som gir konsumenten nytte. Tjenestene er avhengige av produktets attributter. Produktets attributter er det samme som produktets egenskaper. Eksempler på slike attributter for en bolig kan være boligens størrelse, antall rom, garasje, avstand til sentrum, osv. For en student vil avstanden til sentrum eller Universitetet i Agder være et av de viktigste attributtene. Attributtpakken (Z) kan skrives som en funksjon med n attributter:

$$(1) \quad Z = (z_1, z_2, \dots, z_n)$$

To like boliger med den samme attributtpakken kan ha ulik pris på grunn av lokalisering. Boliger og boligeiendommer er dermed heterogene goder. Det er attributtene som dekker en konsumentens behov og skaper nytte. Konsumentene har forskjellige behov, og attributtpakken til en student vil være forskjellig fra attributtpakken til en barnefamilie. Verdien for en bolig med attributtpakke (Z) finnes ved å summere verdien av de forskjellige attributtene. Prisfunksjonen $P(Z)$ for en bolig med prisen (P) og attributtpakke (Z) kan skrives som:

$$(2) \quad P(Z) = P(z_1, z_2, \dots, z_n)$$

Den hedonistiske prisfunksjonen er et samspill mellom tilbud og etterspørsel i markedet, også kalt produsentenes offerfunksjoner og konsumentenes budfunksjoner, og beskriver minimumsprisen for en produktvariant med en gitt pakke attributter. En bolig er et unikt objekt og vil ha sitt eget marked og sin egen prisdannelse. Den konsumenten som byr høyest vil få tilslaget. Konsumenten er i denne teorien villig til å betale mer for en større mengde av et attributt. Det vil si at en student vil være villig til å betale mer for å bosette seg nærmere UiA. Den hedonistiske prisfunksjonen vil være en stigende funksjon fordi konsumenten er villig til å betale mer for en større mengde av et attributt, det vil si at prisen blir høyere.

Det tas en rekke forutsetninger i den hedonistiske prisfunksjonen:

1. Det er et stort antall ledige boliger å velge mellom.
2. Attributtene er kontinuerlige. Konsumenten kan velge den kombinasjon av attributter som passer best.
3. Det er mange små aktører i markedet. Hver enkelt aktør vil dermed ikke kunne påvirke markedet.
4. Det sees bort fra søke-, transaksjons- og flyttekostnader, samt at prosessen er tidkrevende.
5. Det ligger ikke følelser i det å flytte fra et sted til et annet.
6. Alle aktører i markedet har full informasjon om alle relevante forhold.

3.1.1 Likevekt på etterspørselssiden

I et mikroøkonomisk perspektiv kan vi se hvordan etterspørselen til konsument j tilpasses etter konsumentens nyttefunksjon. Konsumenten ønsker å maksimere nytte gitt et budsjett hvor hele inntekten går til forbruk av enten bolig (Z) eller andre goder (X). En student i boligmarkedet vil ha en nyttefunksjon som er avhengig av boligattributtene. Nytten (U_j) genereres ved konsum av gode X og gode Z . Nyttefunksjonen til en student ved Universitetet i Agder er dannet ved en kombinasjon av konsumet av ulike goder:

$$(3) \quad U_j = U(X, Z, \alpha_j) \quad j = 1, 2, \dots, m$$

X er her en vektor som representerer andre goder enn boligen ($X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$). Z er som nevnt goden bolig, mens α_j er en vektor av parametere som karakteriserer preferansene til konsument j .

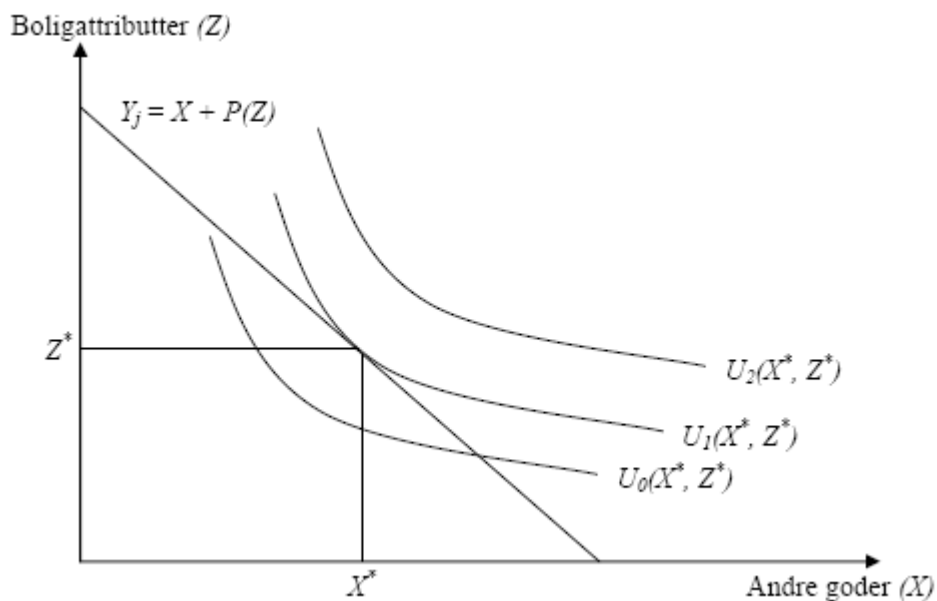
Når valget står mellom ”to goder” må det velges mellom godet bolig og andre goder. Forskjellige personer kan ha forskjellig nyttestruktur, samt forskjellig tilgang på ressurser. En students nyttestruktur vil for eksempel være veldig forskjellig fra nyttestrukturen til en godt etablert familie. Familien vil trenge en større bolig med flere rom, mens studenten kan ta til takke med en liten leilighet. Det vil også være store forskjeller mellom studenten og en godt etablert familie i gode X (andre goder). Da de fleste husholdninger, som i likhet med en student, har begrenset tilgang til ressurser vil forbruket av X og Z måtte begrenses av en budsjettbetingelse. Det vil si at en husstands inntekt (Y_j) kan brukes til en kombinasjon av bolig og andre goder. Desto mer man bruker på boliggodet, desto mindre kan man bruke til andre goder. I vårt tilfelle vil Budsjettfunksjonen se slik ut:

$$(4) \quad Y_j = X + P(Z)$$

I optimum vil substitusjonsraten mellom Z_i og X være lik den partiellderiverte av prisfunksjonen med hensyn til de respektive boligattributtene:

$$(5) \quad \frac{\frac{\partial U_j}{\partial Z_i}}{\frac{\partial U_j}{\partial X}} = \frac{\partial P}{\partial Z_i} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

For å finne optimumspunktet grafisk løser vi budsjettfunksjonen (4) med hensyn på $P(Z)$, og får $P(Z) = Y_j - X$. Denne funksjonen er lineær, og har en avtagende form. Optimumspunktet finner vi i tangeringspunktet mellom en indifferenskurve og budsjettkurven, og får X^* og Z^* .



Figur 3.1 Nytteoptimum

Høyresiden av ligning (5) tilsvarer marginale implisitte priser eller den hedonistiske prisen på attributt i , som vil si hvor mye en ekstra enhet av attributt i koster. For at prisen man betaler for attributtet skal være lik betalingsviljen maksimeres nytten. Betalingsviljen avhenger av preferansene samt dagens inntekts- og formuessituasjon. En kan forklare markedslikevekten for heterogene goder ved hjelp av budfunksjonen, Θ_j . Budfunksjonen defineres som den maksimale betalingsvillighet som en konsument har for en gitt kombinasjon av attributter, gitt at nyttenivået (U) og inntekten (Y) holdes konstant:

$$(6) \quad \Theta_j = \Theta(Z; Y_j, U_j, \alpha_j)$$

Funksjonen gir en indifferenskurve som gjør det mulig å studere alternative kombinasjoner av boligattributter i relasjon til subjektive priser og markedspriser. For å kunne utlede budfunksjonen settes de optimale verdiene for boligvektoren Z^* og andre konsumgoder X^* inn i budsjettbetingelsen og nyttefunksjonen U_j gitt i (3).

$$(7) \quad Y_j = X^* + P(Z^*) \rightarrow X^* = Y_j - P(Z^*)$$

$$(8) \quad U_j = U(X, Z, \alpha_j) \rightarrow U_j = U(Z^*, Y_j - P(Z^*), \alpha_j) = U_j^*$$

Konsumenter søker å maksimere sin nytte, og dette uttrykket (8) gir den optimale nytten man kan få ved den optimale sammensetningen av attributter. Hvis nyttenivået konstant er lik U^* og inntekten er gitt, vil det en student maksimalt er villig til å betale for en bolig være lik det man faktisk betaler $P(Z^*)$. Det vil si at $P(Z^*) = \Theta_j$. Vi setter dette inn i nyttefunksjonen og får:

$$(9) \quad U_j = U(Z^*, Y_j - P(Z^*), \alpha_j) = U_j^* = U(Z, Y_j - \Theta_j, \alpha_j)$$

Denne ligningen (9) uttrykker en relasjon for maksimal betalingsvilje ved andre kombinasjoner av boligattributter enn den optimale. Disse kombinasjonene vil bli oppfattet som likeverdige for husholdningen/ studenten. Det vil si at for andre attributtkombinasjoner enn den optimale, vil husholdningen beregne en subjektiv pris som er slik at inntekten brukes opp, og husholdningene forblir på det optimale nyttenivået. Budfunksjonen vil variere fra hver enkelt husholdnings inntekts- og nyttenivå og kan vises som et generelt uttrykk (6):

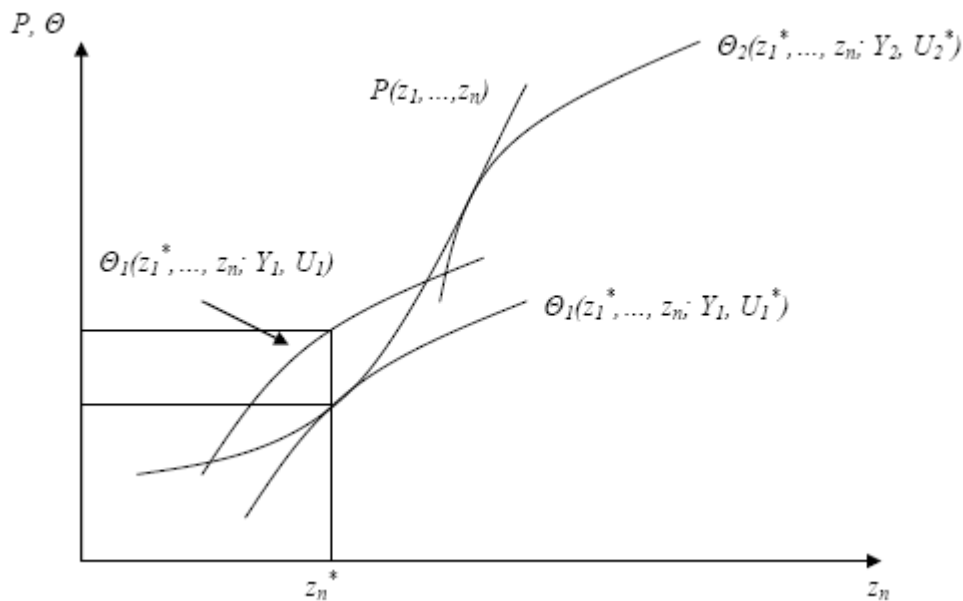
$$(6) \quad \Theta_j = \Theta(Z, Y_j, U_j, \alpha_j)$$

Når vi deriverer implisitt funksjon (9) med hensyn på et boligattributt og tar hensyn til (6) som sier at Θ avhenger av Z , får vi:

$$(10) \quad \frac{\partial \Theta}{\partial Z_i} = \frac{\frac{\partial U_j}{\partial Z_i}}{\frac{\partial U_j}{\partial X}} \quad i=1, \dots, n$$

Høyre side av ligning (10) er den maksimale betalingsvilligheten for en partiell økning i et boligattributt. Så lenge nyttefunksjonen er sterkt konkav er det mulig å vise at den andrederiverte er mindre enn null $\frac{\partial^2 \Theta_j}{\partial Z_i^2} < 0$. Betalingsvilligheten for partielle økninger i boligattributter er positiv men avtagende.

Grafisk kan budfunksjonene vises som et sett med indifferenskurver for hvert gitt nyttenivå:



Figur 3.2 Etterspørers budfunksjon

Betalingsvilligheten blir her målt ved den vertikale aksens mens mengde boligattributt Z_n blir målt langs den horisontale aksens. Det forutsettes at konsumenten er optimalt tilpasset for alle attributtene utenom Z_n , dette kan for eksempel være størrelsen på boligen. Vi ser på to konsumenter med ulik preferansestruktur, α . Den ulike preferansestrukturen gjør at de ulike konsumentene har forskjellige nyttefunksjoner, og den er med på å gi konsumentene ulike budfunksjoner, Θ_1 og Θ_2 . Det at konsument 2 har en sterkere preferanse for attributt Z_n enn konsument 1, kan være pga antall personer i husholdningen eller at inntekten hos konsument 2 er større enn hos konsument 1. Konsument 2 vil dermed tilpasse seg lenger opp langs prisfunksjonen enn konsument 1. Nyttetnivået vil stige om vi beveger oss lenger ned i figuren. Konsumenten kan derfor frigjøre penger til å bruke på andre goder, og dette vil øke nyttenivået. Konsumenten maksimerer nytten ved tangeringspunktet mellom den lavest oppnåelige budfunksjonen og den eksogent definerte hedonistiske prisfunksjonen. Vi kan dermed sette ligning (5) lik ligning (10) og får likevektsbetingelsen på etterspørselssiden:

$$(11) \quad \frac{\partial \Theta_j}{\partial Z_i} = \frac{\frac{\partial U_j}{\partial Z_i}}{\frac{\partial U_j}{\partial X}} = \frac{\partial P}{\partial Z_i} \quad j=1, \dots, m$$

Nyttmaksimum vil dermed være der den marginale betalingsvilligheten for den siste kvadratmeteren er lik den implisitte prisen for attributtet. Likevekt krever i tillegg at $\Theta_j = (Z^*; Y_j, U_j^*, \alpha_j) = P(Z)$. Dette kan forklares med at $P(Z)$ er det minste beløpet en konsument må betale på markedet for en bolig med attributtvektor Z . Det meste en konsument er villig til å betale er gitt ved $\Theta_j (Z^*; Y_j^*, U_j^*, \alpha_j)$. Andre tilpasningspunkter enn tangeringspunktet faller bort fordi andre konsumenter er villige til å betale mer. Det kan sies at den hedonistiske prisfunksjonen $P(Z)$ er et resultat av alle konsumenters budfunksjoner.

3.1.2 Likevekt på tilbudssiden

Vi antar her at det er likegyldig for en konsument om boligen er ny eller brukt. På tilbudssiden er det flere små bedrifter/ produsenter som må tilpasse seg slik at profitten maksimeres. Det antas at produsentene spesialisere seg på en type bolig med en gitt sammensetning av attributter. Produsentene vil tilby mengden M . For de fleste tilbyderne på markedet vil $M = 1$. For å finne inntekten til tilbyderen multipliserer vi mengden med den hedonistiske prisfunksjonen for en bolig med attributtvektor Z :

$$(12) \quad I = M \times P(Z)$$

Tilbyderen oppfatter prisfunksjonen $P(Z)$ som gitt og uavhengig av hvor mange boliger som er på markedet. Kostnadsfunksjonen, C , defineres av antall boliger, M , attributtvektoren Z , og β . β er en vektor av skiftparametere som for eksempel kan representere faktorpriser eller produksjonsteknologi i en bedrift. Kostnadsfunksjonen er en konveks stigende funksjon av antall boliger. Det antas at hver produsent har fortrinn med tanke på at hver bedrift produserer ulike boliger. Hver produsents kostnadsfunksjonen ser dermed slik ut:

$$(13) \quad C = C(M, Z, \beta)$$

Vi har nå kommet frem til funksjoner for inntekten (I) og kostnadene (C) for en produsent. Ut ifra disse to funksjonene dannes det en profittfunksjon, π , for hver enkelt produsent:

$$(14) \quad \pi = M P(Z) - C(M, Z, \beta)$$

En tilbyder vil hele tiden prøve å maksimere sitt overskudd. Førsteordensbetingelsen for maksimal fortjeneste viser at hver produsent bør velge den sammensetning av boligattributt som er slik at den implisitte prisen for et gitt attributt er lik grensekostnader per bolig ved en partiell økning i mengden boligattributter:

$$(15) \quad \frac{\partial P}{\partial Z_i} = \frac{\frac{\partial C}{\partial Z_i}}{M}$$

$$(16) \quad P(Z) = \frac{\partial C}{\partial M}$$

Førsteordensbetingelsen for maksimal fortjeneste gjelder for ligning 15. Ligning (16) viser at produsentene bør produsere et antall boliger slik at grenseinntekt, gitt ved prisen på boligen, er lik grensekostnader i produksjon av boliger. Det vil si den hedonistiske prisfunksjonen $P(Z)$.

På samme måte som det er en budfunksjon på etterspørselssiden er det en offerfunksjon på tilbudssiden. Offerfunksjonen er gitt ved:

$$(17) \quad \Phi = (Z, \pi, \beta).$$

Den defineres som den minste prisen en tilbyder er villig til å akseptere for å tilby en bolig med ulike attributter, til et konstant profittnivå og gitt det optimale antallet boliger som produseres. Tilsvarende som ved budfunksjonen blir det også her tatt utgangspunkt i de optimale verdiene av attributtene for en produsent Z^* , optimal mengde boliger M^* og optimal profitt π^* . Gitt disse forutsetningene blir profittfunksjonen slik:

$$(17) \quad \pi^* = M^* \times P(Z^*) - C(M^*, Z^*, \beta)$$

Holder man profitten konstant lik π^* kan den hedonistiske prisfunksjonen erstattes med offerfunksjonen som representerer den laveste prisen produsentene krever for at et salg kan skje (nyttmaksimering). Profittfunksjonen uttrykkes ved:

$$(18) \quad \pi^* = M^* \times \Phi(Z^*, \pi^*, \beta) - C(M^*, Z^*, \beta)$$

Ved å derivere (18) med hensyn på M og Z_i , får vi førsteordensbetingelsene:

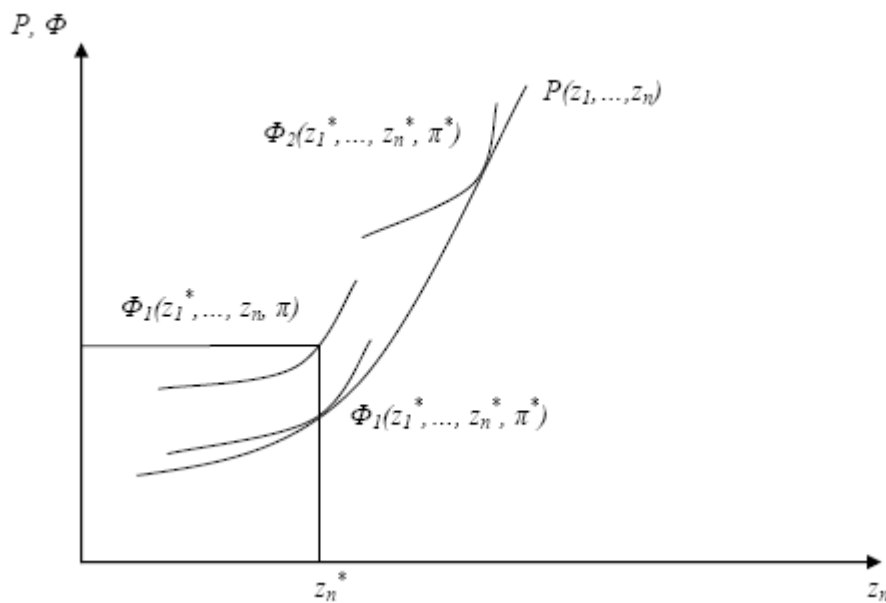
$$(19) \quad \Phi(Z^*, \pi^*, \beta) = \frac{\partial C}{\partial M}$$

$$(20) \quad \frac{\partial \Phi}{\partial Z_i} = \frac{\frac{\partial C}{\partial Z_i}}{M}$$

Videre løser vi (19) med hensyn på M og setter resultatet inn i (18). Dette fører til at M elimineres. Profittfunksjonen definerer dermed implisitt en relasjon mellom offerprisene og boligattributtene:

$$(21) \quad \Phi = \Phi(Z, \pi^*, \beta)$$

I figur 3.3 vises offerkurvene grafisk.



Figur 3.3 Tilbyders offerfunksjon

Offerkurvene presenteres som et sett med isoprofitkurver hvor alle attributtene anses å være perfekt tilpasset, bortsett fra Z_n . Z_n kan i vårt tilfelle være størrelsen på boligen. Offerfunksjonene er konvekse, og profittnivået stiger når man beveger seg oppover i

diagrammet. Det tilbys boliger med ulike størrelser, og produsenter som tilbyr en større bolig vil tilpasse seg lenger oppe i prisfunksjonen $P(Z)$.

Når førsteordensbetingelsene (15) tangerer prisfunksjonen (20) vil det bli oppnådd likevekt på tilbudssiden:

$$(22) \quad \frac{\partial \Theta}{\partial Z_n} = \frac{\frac{\partial C}{\partial Z_n}}{M} = \frac{\partial P}{\partial Z_n}$$

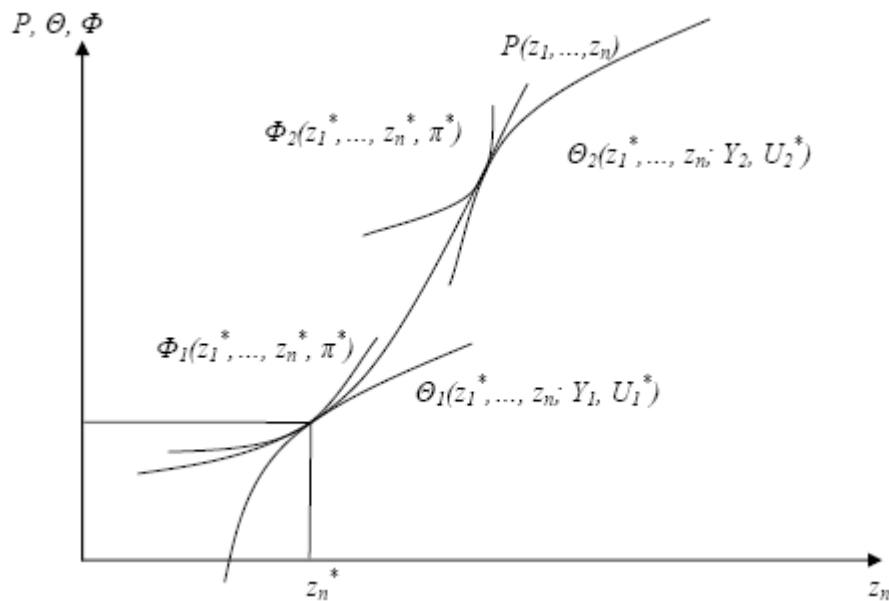
Likevekten krever i tillegg til funksjon (22) at $\Phi(Z^*, \pi^*, \beta) = P(Z^*)$. I likevekt vil offerprisen være lik den hedonistiske prisfunksjonen.

3.1.3 Markedslikevekt

Vi oppnår markedslikevekt når konsumentenes budfunksjon og produsentenes offerfunksjon tangerer hverandre:

$$(23) \quad \frac{\partial \Theta}{\partial Z_i} = \frac{\partial P}{\partial Z_i} = \frac{\frac{\partial C}{\partial Z_i}}{M} = \frac{\partial \Phi}{\partial Z_i}$$

Der det oppstår likevektssituasjoner mellom kjøper og selger av bolig vil den hedonistiske prisfunksjonen bli dannet. Ut fra figur 3.4 blir den hedonistiske prisfunksjonen omhylllet av konsumentenes budfunksjoner og produsentenes offerfunksjoner:



Figur 3.4 Markedslikevekt

Vi ser av figuren at konsumentens budfunksjoner og produsentens offerfunksjoner tangerer den hedonistiske prisfunksjonen i optimum. Dette betyr (1) at den hedonistiske prisfunksjonen er omhyllingskurve for både budfunksjonene og offerfunksjonene, (2) at optimum kjennetegnes ved at produsentenes offerfunksjoner kysser konsumentenes budfunksjoner, og (3) at den hedonistiske prisfunksjonen er en teoretisk konstruksjon som består av samlingen av alle "kysningspunktene" mellom budfunksjoner og offerfunksjoner.

Dersom alle konsumenter hadde vært like med tanke på nyttestruktur, mens tilbyderne hadde vært forskjellige, ville den hedonistiske prisfunksjonen $P(Z)$ vært identisk med konsumentenes budfunksjon. Slik ville det også vært dersom alle produsentene hadde hatt den samme produksjonsteknologien. Da ville den hedonistiske prisfunksjonen vært lik produsentenes offerfunksjon som igjen ville gitt uttrykk for kostnadsstrukturen på markedet.

3.2 Segregeringsteori

Ett av attributtene i den hedonistiske prisfunksjonen kan være lokalisering. DiPasquale og Wheaton (1996) presenterer en modell som viser hvorfor ulike grupper husholdninger bosetter seg på ulike steder. Preferansene til forskjellige typer husholdninger er forskjellige. Studentene ved Universitetet i Agder stiller seg her i en egen klasse, da flestparten av disse ikke har en god og stabil inntekt (jf. kapittel 2.6.2). Preferansene til en barnefamilie kan f.eks være i et rolig strøk, med stor hage og en bolig med flere rom. For en student vil prisen og nærhet til sentrum og skole være en vesentlig faktor.

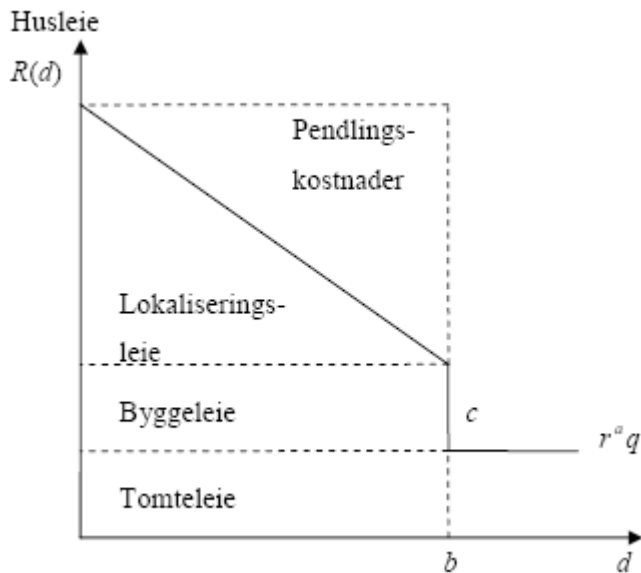
Forutsetningene for modellen er for det første at tomtearealer er fullstendig differensierte goder. Altså er hver bolig som blir solgt unik. Tilbudet av areal på hver lokalisering er uelastisk, mens etterspørselen er elastisk og bestemmer prisen. Prisen vil dermed variere med faktisk beliggenhet. Den siste forutsetningen er at det antas at alle boliger er like eller homogene.

En naturlig innledning til segregeringsteorien er å forklare eiendommers pris ut i fra beliggenhet, med et spesielt hensyn til pendlingskostnader. Teorien tar utgangspunkt i en by med ett bysenter hvor alle jobbene er, det vil si at byen er monosentrisk. Det forutsettes at husholdningene pendler til sin arbeidsplass langs en rett linje med avstand d til transportkostnad k per kilometer per år. Pendlingskostnadene øker jo lengre borte fra bysenteret husholdningen bor, og inkluderer alle kostnader knyttet til transport. De som bor i sentrum vil dermed ikke ha pendlingskostnader. Det antas at husholdningene er identiske der inntekten y blir brukt til pendling, husleie og annet konsum.

Desto lenger borte fra bysenteret en husholdning er, jo større vil pendlingskostnadene være. Husleien vil være lavere jo lenger borte fra bysenteret husholdningen bosetter seg. Husleien er på sitt billigste ved avstanden b (bygrensen). Utenfor bygrensen er en alternativ bruk av tomtearealet landbruksformål. Avkastningen per mål blir her r^a (jordleien). Tomteleia på bygrensen blir dermed $r^a q$, og husleien på bygrensen blir $R(b) = r^a q + c$, der q er tomteareal per hus og c er annen innsats som uttrykker byggekostnadene. Husleie i avstand d fra sentrum kan uttrykkes slik:

$$(1) \quad R(d) = y - kd - x^0,$$

Ligningen forteller oss at i sentrum ($d = 0$) vil konsumentene ikke ha noen kostnader knyttet til pendling. Husleien i sentrum vil dermed være $R(0) = y - x^0$. Når en beveger seg bort fra bysenteret vil husleien falle på grunn av pendlingskostnadene (kd). I figur 3.5 ser en hvordan husleien minker mens pendlingskostnadene øker.



Figur 3.5 Komponenter i husleien (DiPasquale & Wheaton, 1996)

Annet konsum X^0 er gitt ved inntekt fratrukket transportkostnader fra bygrensen og husleien på bygrensen. Vi løser dermed ligning (1) med hensyn på X^0 og finner hva husholdningen bruker til annet konsum. Videre erstatter vi $R(d)$ med $r^a q + c$, som er husleien på bygrensen.

$$(2) \quad \begin{aligned} X^0 &= y - kb - R(d) \\ X^0 &= y - kb - (r^a q + c) \end{aligned}$$

For å beregne husleien for en husholdning i avstand d fra sentrum (husleiegradienten) setter vi ligning (2) inn i ligning (1):

$$(3) \quad \begin{aligned} R(d) &= y - kd - x^0 \\ &= y - kd - y + kb + r^a q + c \\ &= (r^a q + c) + k(b - d) \end{aligned}$$

Det første leddet ($r^a q + c$) representerer som tidligere forklart husleien ved bygrensen, mens det andre leddet $k(b - d)$ representerer verdien av lokalisering.

Deriverer vi $R(d)$ med hensyn på pendlingsavstandsvariabelen d kan vi se hvordan husleien varierer med avstanden til sentrum. Som vist under gir dette $-k$.

$$(4) \quad R(d) = y - kd - y + kb + (r^a q + c)$$

$$\frac{\partial R(d)}{\partial d} = 0 - k - 0 + 0 + 0 = -k$$

Dette betyr at økningen i transportkostnadene er lik det husleien avtar med i forhold til avstanden til sentrum. For en student vil det derfor prismessig være like gunstig å bosette seg utenfor bygrensen som å bosette seg i sentrum. En student vil derimot spare mye tid ved å bosette seg i sentrum.

Den urbane tomteleien består av tomteleie og lokaliseringsleie pr. mål:

$$(5) \quad r(d) = \frac{R(d) - c}{q}$$

$$r(d) = \frac{(r^a q + c) + k(b - d) - c}{q}$$

$$r(d) = r^a + \frac{k(b - d)}{q}$$

Dette deriveres med hensyn på pendlingsvariabelen d , og får:

$$(6) \quad \frac{\partial r(d)}{\partial d} = -\frac{k}{q}$$

Tomteleia avtar altså med $-k/q$, det vil si med økningen i transportkostnadene pr mål.

DiPasquale & Wheaton (1996) trekker følgende konklusjoner basert på modellen:

- Hvis bygrensen (b) hadde ligget lengre ute, ville hus og lokaliseringsleie vært høyere for alle lokaliseringer innenfor bygrensen (og annet konsum måtte reduseres).
- Hvis pendlingskostnadene (k) hadde vært større, ville også hus – og lokaliseringsleie vært høyere for alle lokaliseringer innenfor bygrensen.
- Større byggekostnader (c) eller bedre avkastning i landbruket ($r^a q$) ville også gitt høyere husleie.
- Hvis bygningstettheten var større (q), ville gradienten for tomteleie bli brattere – k / q . Det vil føre til høyere husleie i sentrum

For studentene ved Universitetet i Agder kan vi tenke oss at Universitetet er deres bysenter. Skulle studentene likevel foretrekke å bo andre steder, og derfor blir nødt til å pendle til Universitetet, vil det påløpe pendlingskostnader. For å kompensere for de økte transportkostnadene vil studenten ønske å betale mindre i husleie jo lenger bort fra Universitetet studenten bor. Vi har i kapittel 2.5 presentert de ulike leiemulighetene studentene har, og senere i oppgaven skal vi se nærmere på hvilke faktorer som kan påvirke husleien.

3.3 Leie og eiendomsmarkedene: DiPasquale og Wheaton – modellen (1996)

Denne teorien er basert på DiPasquale og Wheaton (1996) samt forelesningsnotater i faget BE-409 ved Universitetet i Agder.

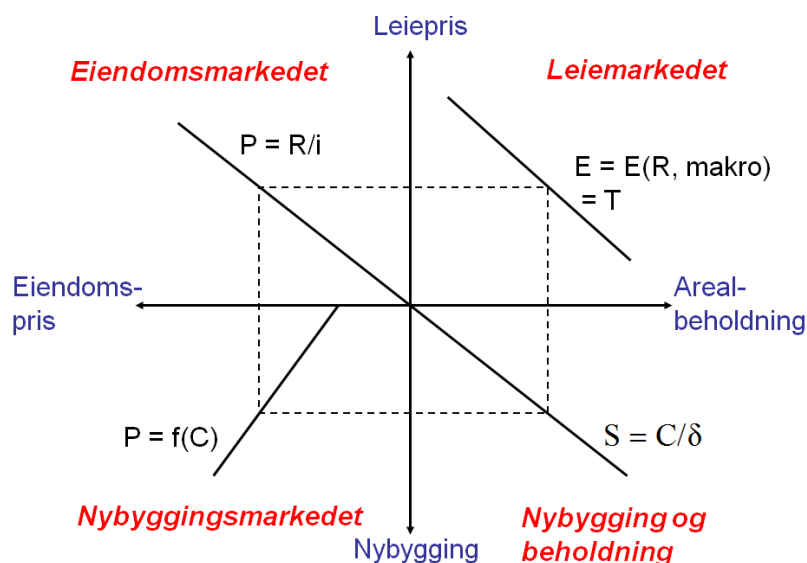
Eiendom er et varig gode, produksjonen og prisene er derfor bestemt i et marked. I dette markedet må etterspørselen etter å eie eiendom være lik tilbudet av eiendom. Ser vi på prisen på hus, så avhenger den til en stor grad av hvor mange husholdninger som ønsker å eie egen bolig, og hvor mange boliger som er tilgjengelige for eierskap. En økning i etterspørselen etter å eie vil dermed føre til økt pris, mens et større tilbud boliger vil redusere prisene.

For firmaer og husholdninger er kostnaden for å inneha arealer det årlige utlegget som er nødvendig for å opprettholde bruken av eiendommen – leien. For leietakere er leien helt enkelt spesifisert i leiekontrakten. For eiere er leien definert som de årlige kostnadene assosiert med eierskapet av eiendommen.

Leien er avgjort i eiendomsmarkedet for brukt areal. I eiendomsmarkedet er tilbudet av areal gitt. Etterspørselen for areal avhenger av leien og andre eksogene økonomiske faktorer slik som firmaets produksjonsnivå, inntektsnivå og antall husholdninger. Oppgaven til eiendomsmarkedet er å avgjøre et leienivå som gir en etterspørsel etter areal lik tilbudet av areal. Dersom alt annet holdes konstant vil en økning i antall husholdninger føre til økt etterspørsel. Med et gitt tilbud vil leien stige.

Vi skal se på en modell som illustrerer sammenhengen mellom markedet for leie av bygningsarealer (leiemarkedet) og investeringsmarkedet for bygninger (eiendomsmarkedet). Vi antar at etterspørselen etter arealer til bolig eller næringsformål er uavhengig av om en er leietaker eller selveier. Man antar også at tilbudet av bygningsarealer på kort sikt er uelastisk og består av beholdningen av bygningsareal.

For å forklare figuren er det greit å referere til de ulike kvadratene ut fra deres beliggenhet.



Figur 3.6 Dipasquale og Wheaton modellen

Leiemarkedet: Vi begynner med kvadratet oppe til høyre, leiemarkedet. Her er husleien/leieprisen (R) bestemt kortsiktig. Kvadratet består av to akser, leiepris (per enhet) og arealbeholdningen. Her bestemmes leieprisen (R) på bygningsarealer. Kurven representerer hvordan etterspørselen etter areal avhenger av leieprisen, gitt tilstanden i økonomien. Beveger vi oss langs kurven ser vi hvor mye areal som blir etterspurt ved ulike nivåer av leieprisen.

Om husholdninger etterspør samme mengde uansett nivå på leieprisen (uelastisk etterspørsel), vil kurven være tilnærmet vertikal, og motsatt om etterspørselen er svært.

I likevekt er etterspørselen etter areal, E , lik T – tilbudet ($T = E$). Husleien, R må bestemmes slik at etterspørselen er nøyaktig lik arealbeholdningen. Etterspørsel er en funksjon av rente og makro forhold i økonomien: $E = E(R, \text{makro})$.

Eiendomsmarkedet: Kvadratet oppe til venstre representerer eiendomsmarkedet, og består av aksene leiepris (R) og eiendomspris (P). Leieprisen er her bestemt i leiemarkedet. Hensikten ved dette kvadratet er å bruke leiepris nivået R fra kvadratet oppe til høyre, og dermed bestemme en pris P på eiendommen ved å bruke et avkastningskrav i . Eiendomsprisen P bestemmes derfor ut ifra den kapitaliserte verdien av leieprisen ($P = R / i$), under en evig tidshorison. Det er viktig å merke seg at i i denne makroøkonomiske modellen er avkastningskravet i er en eksogen faktor. Generelt kan vi si at det er fire eksogene faktorer som bestemmer avkastningskravet:

1. De langsiktige rentene i økonomien
2. Den forventede veksten i leieprisen
3. Risikoen tilknyttet leieinntektene
4. Skatteforholdene i landet.

Nybyggingsmarkedet: Kvadratet nede til venstre er den delen av kapitalmarkedet som går til å bygge nye eiendommer. Fra tilbudskurven $f(C)$ ser vi at når nye byggeprosjekter blir iverksatt, er byggekostnadene antatt å stige. Eiendomsprisen er bestemt i eiendomsmarkedet, kvadratet oppe til venstre. Jo høyere priser på eiendom, jo mer nybygget areal (C). Altså, nye bygg forekommer på nivå C , på dette nivået er prisen P lik utskiftningskostnadene; $P = f(C)$.

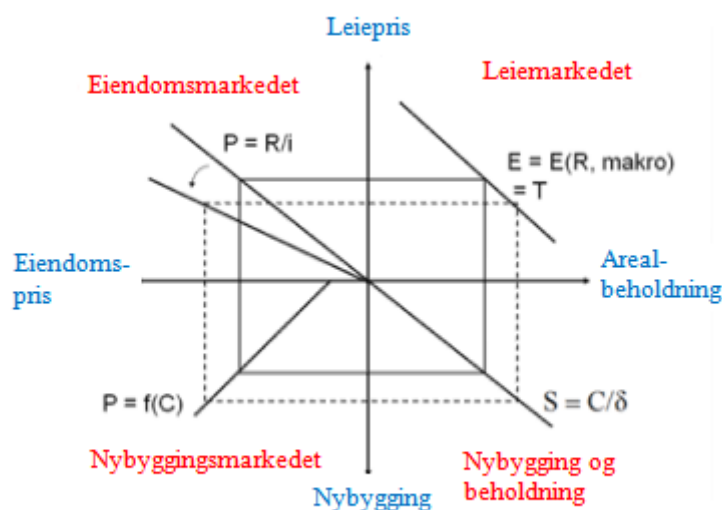
Tilbud av leiearealer: Kvadratet nede til høyre består av aksene nybygging (C) og arealbeholdning (S). I det lange løp blir nybygging konvertert til arealbeholdning. Tilveksten av nye bygninger er bestemt i nybyggingsmarkedet. For å finne nettotilveksten, må vi trekke fra avgangen δS , hvor δ er depresieringsraten og S er eksisterende bygningsmasse:

$\Delta S = C - \delta S$. På det gitte nivået av nybygging og arealbeholdning (se figuren) vil arealbeholdningen holdes konstant over tid fordi depresieringsraten vil være lik nybyggingen, slik at $\Delta S = 0$. Det blir dermed ingen nettotilvekst av bygningsmasse. Noe som fører til at arealbeholdningen er lik nybygging (C) dividert med depresieringsraten δ : $S = C / \delta$.

Det er nå likevekt i markedet, siden startpunktet er lik endepunktet i figurens stiplede linjer. Hvis ikke ville det vært ulikevekt, med tilhørende justeringer over tid. En kan merke seg at om konsumentene i markedet er selveiere, ville resultatet bli det samme. Leieprisen bestemmes av kostnaden ved å holde egen bolig. Selveier leier i prinsippet boligen av seg selv.

3.3.1 Skift i leie- og eiendomsmarkedet

Ved å benytte figuren til Dijasquale og Wheaton kan en se ulike utslag av endringer av økonomien direkte på eiendomsmarkedet. Den langsiktige renten eller andre faktorer kan påvirke etterspørselen etter eiendom. I Kristiansand kan etterspørselen etter boliger øke som følge av en økning studenter ved Universitetet i Agder. Disse studentene må ut på boligmarkedet, enten det blir eiendomsmarkedet eller leiemarkedet. Slike endringer har ulik påvirkning og vi kan enkelt illustrere dette ved hjelp av modellen til Dijasquale og Wheaton. Vi ser først på et skift i eiendomsmarkedet.

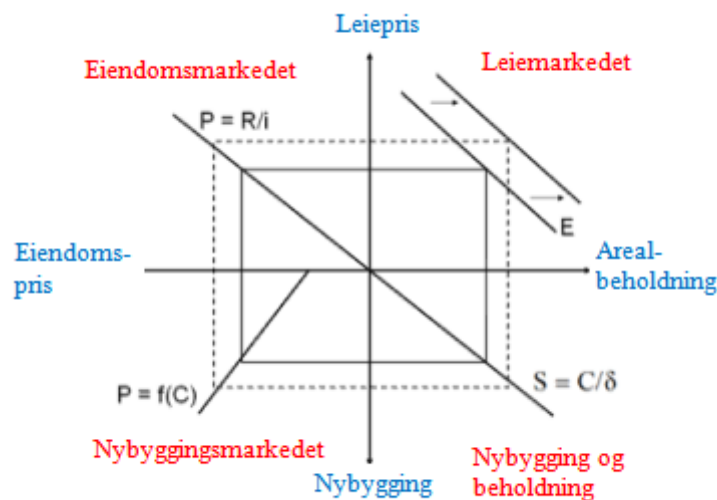


Figur 3.7 Skift i eiendomsmarkedet

Det er en rekke faktorer som kan påvirke skift i etterspørselen etter å eie eiendom. La oss anta at avkastningskravet reduseres som følge av lavere langsiktige renter, mindre risiko og/eller lavere skatter. Som figuren viser blir det et skift mot klokka, og den nye likevekten resulterer i en stiplet boks som er lavere og mer rektangulær enn originalen. Følger vi den stiplede linjen ser vi at eiendomsprisen (P) vil stige som følge av redueringen i avkastningskravet (i). Dette ser vi også fra funksjonen $P = R/i$. Som vi tidligere har slått fast vil en økning i eiendomsprisene føre til mer nybygging, og dermed også en økning i arealbeholdningen. Høyere eiendomspriser og lavere leiepriser kan føre til at studentene ved Universitetet i Agder vil foretrekke å leie bolig. En gjennomsnittlig student har økonomiske begrensninger (kapittel 2.6), og vil sannsynligvis ikke ha mulighet til å finansiere/ betjene et kjøp. En mulighet kan være å kjøpe sammen med andre, noe som vil passe best for studenter som er gift eller har en samboer. Vi vil i kapittel 6 teste empirisk om det å være gift/ ha en samboer øker sannsynligheten for å velge å eie bolig.

Skift i Leiemarkedet

Akkurat som ved eiendomsmarkedet kan det også forekomme skift i leiemarkedet. Her er det etterspørselen etter leide lokaler som endres. Det er illustrert i figur 3.4.3.



Figur 3.8 Skift i leiemarkedet

Vi tar utgangspunkt i at etterspørselen i leiemarkedet øker pga en økning i antall studenter ved Universitetet i Agder. Vi får da et skift opp mot høyre i figuren. Det vil bli dannet en ny likevekt, og den nye likevekten er vist i figuren som form av en stiplet linje. Likevekten ligger

i dette tilfellet på utsiden av den originale likevekten, og derfor kan verken husleien, eiendomsprisen, nybyggingen, eller arealbeholdningen være mindre enn ved den originale likevekten. Den økte etterspørselen gjør at både arealbeholdningen og husleien stiger. Med utgangspunkt i leieprisen vil derfor også eiendomsprisen stige. Dette kan også bekreftes ved hjelp av funksjonen $P = R/i$. Som følge av den økte eiendomsprisen vil det også bli mer nybygging. En student ved Universitetet i Agder vil i dette tilfellet betale mer, i form av husleie eller ved kjøp av egen bolig, enn ved den originale likevekten.

3.4 Hypoteser

I dette kapitlet vil oppgavens hypoteser bli presentert. Ved formuleringen av hypotesene er det tatt utgangspunkt i oppgavens teori og problemstilling. Hypotesene vil bli testet empirisk i kapittel 6.

Hypotese 1 – Det er større sannsynlighet for at eldre studenter velger å eie bolig

Studentene ved Universitetet i Agder er i forskjellige aldersgrupper. De yngste kommer rett fra videregående skoler. Andre kan ha studert på andre høgskoler/ folkehøgskoler/ universiteter, gjennomført verneplikten, tatt et friår eller at de rett og slett ønsker seg en omskolering fra sitt nåværende yrke. Alderen til studenten kan ha en stor betydning i valget mellom å eie og leie, og det er akkurat derfor vår første hypotese handler om dette.

Hypotese 2 – Det er større sannsynlighet for at studenter som er gift/ har samboer velger å eie bolig

Studenter som er gift eller har samboer vil antageligvis ønske å bo sammen. Sannsynligheten for at de ønsker noe eget vil da være tilstede. Samboende studenter vil også ha en økonomisk fordel, da to studenter normalt sett vil ha en høyere samlet inntekt. Det vil være lettere for dem å betjene et lån og dets renter. Men dette er kun teoretisk, og det kunne vært interessant å undersøke dette empirisk.

Hypotese 3 – Det er større sannsynlighet for at studenter som har høy inntekt velger å eie bolig

Vi har tidligere i oppgaven (kapittel 2.6) kartlagt studentenes økonomiske situasjon. Flesteparten av studentene vil benytte seg av stipend og lån fra Lånekassen. De av studentene som i tillegg velger å arbeide deltid eller i ferier, vil ha en økonomisk fordel. Disse studentene

vil antageligvis ha muligheten til å betjene et høyere lån enn de med lavere inntekt. Det kan da være naturlig å anta at sannsynligheten for å eie bolig er større for studenter med høy inntekt.

Hypotese 4 – Det er større sannsynlighet for at en student som sparer i en BSU-konto velger å eie bolig

I kapittel 2.7.1 har vi vært inne på studentens fordeler ved å opprette en BSU konto. I tillegg til god rente og skattefradrag har studenten også mulighet til å få finansiert 100 % av kjøpet. Studenten vil da få et såkalt førstehjemslån der renten er blant de beste på markedet, omtalt i kapittel 2.7.3. Det at en student sparer i en BSU-konto viser at han er interessert i boligmarkedet og tenker langsiktig. Jo mer en student sparer i en BSU-konto, desto bedre vil finansieringsmulighetene være. Det vil dermed være interessant å se om sannsynligheten for kjøp er større blant de studentene som har opprettet en slik konto.

Hypotese 5 – Lokalisering har stor betydning for hva en student betaler i husleie

Studentene på Universitetet i Agder har mange leiemuligheter i Kristiansand (kapittel 2.5). Hvis studentene leier gjennom SiA kan studentene leie boliger som ligger i Kvadraturen, på Lund, og på campus. De studentene som velger å leie gjennom en privat eller profesjonell utleier kan, i tillegg til de områdene der SiA har studenthybler, leie boliger som ikke har en fullt så sentral lokalisering. Beliggenhet står dermed sentralt i denne hypotesen. Men beliggenhet er et gode vi kan dele opp i flere attributter som er knyttet til lokalisering. Tenker vi oss en ”gjennomsnittlig” student kan vi anta at denne studenten vil ønske å bo sentralt i forhold til Universitetet. Vi får gjennom spørreskjemaet opplyst om hvor mye hver enkelt student betaler i husleie, og hvilke utgifter de har til kabel TV og internett. Studentene oppgir også postnummeret til deres nåværende adresse, slik at vi kan lokalisere dem geografisk. En hypotese om at lokalisering har en betydning for størrelsen på husleien vil dermed være veldig interessant å undersøke. Denne hypotesen vil ha en klar kobling til den hedonistiske prisfunksjonen (kapittel 3.1) og segregeringsteori (kapittel 3.2).

4.0 Økonometriske analysemodeller

4.1 Innledning

I dette kapittelet vil vi forklare to ulike sannsynlighetsmodeller. Vi begynner med den lineære sannsynlighetsmodellen i kapittel 4.2 før vi går over til en logit regresjonsmodell i kapittel 4.3. Den sannsynlighetsmodellen som passer best vil bli benyttet i analysen i kapittel 6. Teorien er basert på Stock and Watson (2003) og Flakstad (2009).

4.2 Lineær sannsynlighetsmodell

Den lineære sannsynlighetsmodellen inneholder følgende symboler:

Pr	Sannsynlighet for kjøp
Y	Avhengig variabel
X	Uavhengig variabel
β_0	Konstantleddet
β_1	Regresjonskoeffisienten

I problemstillingen er vi interessert i å finne ut hvilke faktorer (X) som påvirker sannsynligheten for om en student er interessert i å kjøpe egen bolig. En regresjonsanalyse med en binær avhengig variabel (Y) kan hjelpe oss med dette. Verdien på den avhengige variabelen kan være 0 eller 1. I vårt tilfelle vil den være 1 hvis studenten eier og 0 hvis studenten leier. Den uavhengige variabelen, X, viser faktorer som har påvirkning på den avhengige variabelen. For å forenkle formelen har vi her kun brukt én uavhengig variabel. Regresjonsmodellen med én avhengig og én uavhengig variabel er vist i formen 4.1:

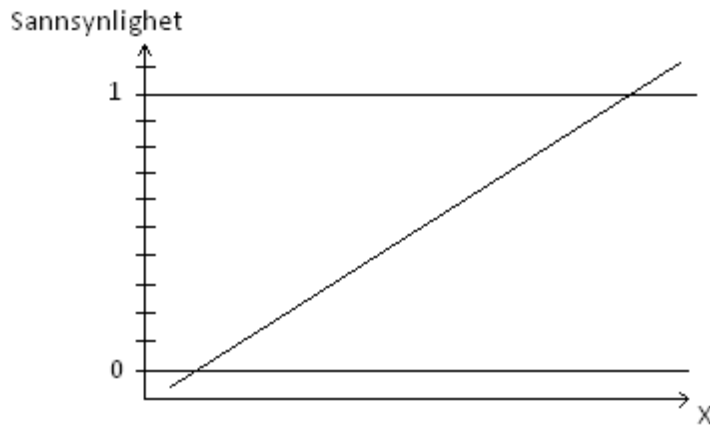
$$(4.1) \quad \Pr (Y = 1 | X) = F (\beta_0 + \beta_1 X)$$

der F er en kumulativ fordelingsfunksjon.

En lineær regresjonsmodell med én avhengig og én uavhengig variabel er vist i formen 4.2:

$$(4.2) \quad \Pr (Y = 1 | X) = \beta_0 + \beta_1 X$$

Regresjonskoeffisienten (β_1) viser sammenhengen mellom den uavhengige og avhengige variabelen, cet. par. Når regresjonskoeffisienten (β_1) er positiv, vil den avhengige variabelen (Y) øke hvis den uavhengige variabelen X øker, og motsatt hvis β_1 er negativ.



Figur 4.1 Lineær sannsynlighetsmodell

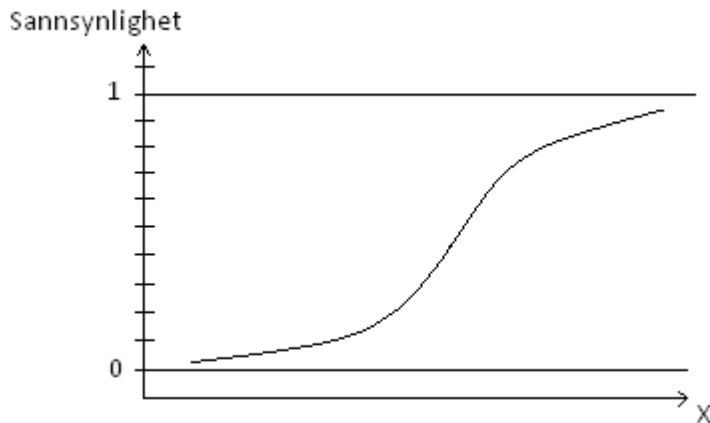
Et problem med den lineære regresjonsmodellen er at sannsynligheten overstiger 1 dersom det er høye verdier av X, og at sannsynligheten er mindre enn 0 når det er registrert lave verdier av X, se figur 4.1. Dette er i realiteten ikke mulig i og med at en sannsynlighet må være et tall mellom 0 og 1. En kan unngå dette problemet ved å bruke en annen ikke lineær modell. Vi velger derfor å bruke logitmodellen, som er laget spesielt for binære avhengige variabler.

4.3 Logit regresjonsmodell

Logitmodellen sørger for at sannsynligheten holder seg mellom 0 og 1. Modellen er dermed en mer realistisk modell. Logitmodellen er vist i 4.3 med én uavhengig variabel.

$$(4.3) \quad \Pr (Y = 1 | X) = F (\beta_0 + \beta_1 X) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X)}}$$

Akkurat som ved regresjonsmodellen, er F en kumulativ fordelingsfunksjon ved logitmodellen. I figur 4.2 ser vi hvordan logitmodellen ser ut i grafisk form.



Figur 4.2 Logitfunksjonen

Som vi ser fra figur 4.2 så nærmer logitfunksjonen seg 0 og 1. Men i motsetning til den lineære regresjonsmodellen så overstiger aldri sannsynligheten 1, og den blir heller aldri negativ.

En kan legge til flere uavhengige variabler i logitmodellen, da får man følgende likning (4.4):

$$(4.4) \quad \Pr(Y = 1 | X_1, X_2, \dots, X_k) = F(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)}}$$

Koeffisientene i logitmodellen kan estimeres ved hjelp av sannsynlighetsmaksimeringsmetoden (maximum likelihood estimat, MLE). MLE for de ukjente koeffisientene består av verdier hos koeffisientene som maksimerer sannsynlighetsfunksjonen. I denne oppgaven vil vi bruke statistikkprogrammet STATA til å finne koeffisientene til de uavhengige variablene.

5.0 Datainnsamling og datamateriale

5.1 Utvikling av spørreskjemaet

I denne oppgaven omhandler problemstillingen å beskrive hyppigheten eller omfanget av et fenomen, og vi ønsker å undersøke mange enheter for at undersøkelsen skal bli mest mulig representativ. Ifølge Jacobsen (2005) er undersøkelsen dermed en kvantitativ tilnærming. Det er flere metoder en kan benytte seg av ved innsamling av data. I denne undersøkelsen velger vi å bruke et spørreskjema. For å få respondenter til å svare på undersøkelsen vurderte vi flere muligheter, blant annet å dele ut spørreskjemaet direkte til studenter i forelesninger, i kantina, eller via e-post. Vi valgte at innsamlingen av data skulle foregå via e-post, der vi sender ut et spørreskjema til et utvalg av studentene på UiA. Dersom vi ikke fikk inn nok respondenter, var reserveløsningen å dele ut spørreskjemaet direkte til studenter. I utarbeidelsen av spørreskjemaet ble det tatt utgangspunkt i tidligere undersøkelser som er blitt gjort. Veilederen var behjelpelig og vi måtte forandre spørreskjemaet flere ganger før vi ble fornøyd. Spørreskjemaet er lagt ved som vedlegg 3.

Jacobsen (2005) nevner elleve punkter det er verdt å merke seg før en utformer et spørreskjema. Under utviklingen av spørreskjemaet ble punktene til Jacobsen fulgt etter beste evne:

1. Streb etter enkelhet i spørsmålene

Det var ikke alltid like lett å få til enkle og forståelige spørsmål, men med god hjelp fra veileder ble vi fornøyd med resultatet.

2. Samme begrep kan tolkes ulikt av forskjellige respondenter

Faren er alltid tilstede for at respondenter kan tolke spørsmål forskjellig. Etter nøye gjennomgang av spørreskjemaet, forklarte vi mer nøyaktig de spørsmålene som vi anså mest sannsynlig kunne feiltolkes.

3. Folk husker ikke særlig langt tilbake i tid

Jacobsen nevner at det maksimale en respondent bør bli spurt om i tid er tre uker. De fleste spørsmålene gjelder faktiske forhold og går derfor ikke særlig langt tilbake i tid. Men det er et

spørsmål som utmerker seg, og det er spørsmålet om når respondenten kjøpte sin nåværende bolig. Sannsynligheten for at respondenten husker når han kjøpte sin nåværende bolig er svært stor, så i dette tilfellet ser vi bort ifra huskereglene til Jacobsen.

4. Forsøk å unngå ledende spørsmål

De fleste av spørsmålene i spørreskjemaet handler om nåværende boligsituasjon og økonomiske faktorer. Vi anser muligheten for ledende spørsmål som liten.

5. Vurder nøye om du skal ha med en midtkategori eller en "vet ikke" – kategori i svaralternativene

En "vet ikke" kategori ble kun brukt i ett spørsmål. Det var spørsmål 46, der vi spør om de har tenkt å selge nåværende bolig når studietiden er over. I dette tilfellet er det greit å ha en "vet ikke" kategori da studenten kan være usikker på om han vil bosette seg i Kristiansand når studietiden er over.

6. Bruk gjerne åpne spørsmål i tillegg til de lukkede spørsmålene

I de tilfellene der vi mente studenten var villig til å oppgi eksakte beløp, benyttet vi oss av åpne spørsmål. For eksempel ved spørsmål om månedlige utgifter som husleie, kabel TV og internett. Der vi mente studenten ikke var villig til å oppgi eksakt beløp benyttet vi oss av lukkede spørsmål med gitte svaralternativer, for eksempel vedrørende personinntekt og formue.

7. Begynn et spørreskjema "ufarlig," og avslutt med mer følsomme spørsmål

Spørreskjemaet ble utformet slik at bakgrunnsspørsmålene kom først. Her er det enkle spørsmål om kjønn, alder og sivilstatus. Videre følger spørsmål vedrørende leiesituasjonen, om en eier bolig, og om en er interessert i å kjøpe bolig. Til slutt kom spørsmål om økonomiske faktorer. De økonomiske spørsmålene ble helt bevisst plassert i slutten av spørreskjemaet. Det ble her brukt gitte svaralternativer slik at det ble lettere for studenten å svare på spørsmålet.

8. Vær forsiktig med filterspørsmål

Filterspørsmål ble benyttet ved et par anledninger. Spørreskjemaet ble delt opp slik at alle respondentene skulle besvare bakgrunnsspørsmålene og de økonomiske spørsmålene. Videre skulle kun de som leier svare på spørsmål angående leiesituasjonen, og kun de som har kjøpt

bolig skulle svare på spørsmål om kjøp av bolig. Den siste delen omhandlet interessen for boligkjøp. I denne delen ble det benyttet et filterspørsmål der de av respondentene som ikke var interessert i å kjøpe bolig, kunne gå direkte til de økonomiske faktorene. Det ble benyttet filterspørsmål ved tre andre anledninger. To ganger ved spørsmål om respondenten som eier bolig leier ut hele eller deler av boligen, og en gang der det spørres om respondenten deler leiligheten med andre.

9. Svaret på et spørsmål kan påvirkes sterkt av andre spørsmål som stilles før

I vårt skjema burde ikke dette være noe problem.

10. Varier retningen på spørsmålene

Spørreskjemaet er formet slik at det for det meste spørres etter faktiske forhold, men også årsaker og synspunkter. Det er kun ved spørsmål om mulig kjøp av bolig vi berører dette. Her spørres det om årsaker til hvorfor/ hvorfor ikke en er interessert i å kjøpe bolig. Vi har etterstrevd at retningen på spørsmålene har en god variasjon.

11. Test skjemaet

Før vi sendte ut spørreskjemaet til respondentene ble det testet på medstudenter og foreldre. Årsaken til dette er å prøve å oppdage såkalte "barnesykdommer." Flere mindre endringer ble foretatt. Vi så det nødvendig å legge til to nye svaralternativer i spørsmål 27 og 47, "uaktuelt å leie" og "andre grunner." I spørsmål 46 ble det lagt til et svaralternativ, "vet ikke." Grunnen til det er at det kan være en usikkerhet om studenten kommer til å bosette seg i Kristiansand etter studiene eller ikke. Videre ble svaralternativene i spørsmål 56 og 57 endret. Spørsmål 56 ble endret fordi det var gjort en feil i svaralternativene, de samsvarte ikke med hverandre. Svaralternativene i spørsmål 57 ble endret fra en likert skala til tre lukkede svaralternativer; 0 – 500 000, 500 001 – 1 000 000, og over 1 000 000.

Selv om vi brukte god tid på utviklingen av spørreskjemaet, vil det alltid være noe som kunne bli gjort bedre. Et knippe av respondentene gav tilbakemeldinger, noe jeg satte stor pris på. Noen kommentarer var mere seriøse enn andre. Noen gav tilbakemelding på at de absolutt ikke kunne tenke seg å svare på undersøkelsen, mens andre gav uttrykk for at de ble veldig interesserte og kom med konstruktive tilbakemeldinger. Det som skulle vise seg å være den største mangelen i spørreskjemaet, er fordelingen mellom heltids- og deltidsstudenter. Av en eller annen grunn er det blitt utelatt et spørsmål som skiller disse fra hverandre.

Et annet problem som tre av respondentene merket seg var at spørreskjemaet ikke er særlig egnet for godt etablerte studenter med barn. Dette vil påvirke svarene på spørsmålene spesielt for de som leier bolig, da de her må presisere hvor mange en bor sammen med, og oppgi hva en betaler i husleie. Den ene respondenten påpeker at hun ikke spesifiserer at det bare er to av dem (foreldrene) som betaler husleien, mens de er tre personer i husholdningen. Dermed kan resultatet bli noe unøyaktig. Andelen studenter på Universitetet i Agder som er godt etablerte er derimot i mindretall.

5.2 Datainnsamling

Jacobsen (2005) beskriver teoretisk populasjon som *"Alle de enhetene vi ønsker å uttale oss om"*. I vårt tilfelle utgjør populasjonen studentene på Universitetet i Agder som har studiested i Kristiansand. Som tidligere forklart foregår innsamlingen av data via et spørreskjema sendt på e-post. E-posten ble da sendt ut til et tilfeldig utvalg av populasjonen. Det tilfeldige utvalget av studenter ble ordnet av Dag Olav Nilsen, som er en rådgiver på UiA. Vi ble enige om at jeg kunne sende ut e-post til halvparten av studentene i Kristiansand. Det utgjorde 3 264 (6 528 : 2) studenter. Da det var vanskelig å skille ut de utenlandske studentene fra utvalget, er disse blitt inkludert. Undersøkelsen dreier seg imidlertid kun om norske studenter i Kristiansand, derfor startet e-posten med følgende melding: "If you are a foreign student you can ignore this e-mail." Siden utvalget inkluderte de utenlandske studentene vil da svarprosenten være noe høyere enn den som vil bli angitt i oppgaven. Ved utsendelsen av spørreskjemaet benyttet vi oss av et program som heter Surveyxact. Ved hjelp av Surveyxact kunne vi utforme spørreskjemaer, distribuere, overvåke innsamlingen og kjøre små analyser. Med god hjelp fra universitetsbibliotekaren Henry Langseth utformet vi spørreskjemaet på Surveyxact, og distribuerte det til utvalget på 3 264 studenter. Spørreskjemaet var tilgjengelig for svar i 12 dager. I håp om å få en enda større svarprosent ble det allerede etter 6 dager sendt ut en påminnelse til de studentene som ikke hadde svart på undersøkelsen, og til de som hadde påbegynt men ikke fullført.

Fra en tidligere oppgave innenfor det samme temaet merket vi oss at de fikk en svarprosent på ca 17 %. Basert på denne informasjonen håpte vi på en svarprosent på mellom 15 – 20 %, noe som tilsvarer ca. 5 – 600 respondenter. Da vi til sammen fikk vi inn 886 komplette svar overgikk det alle forventninger. Svarprosenten utgjør hele 27,14 %. Vi kan se ut ifra tabell 5.1 hvordan fordelingen blant respondentene i utvalget fordeler seg.

Tabell 5.1 Antall respondenter

Distribuert	3264	100 %
- Ikke svart	2190	67.10 %
= Komplette + Ufullstendige svar	1074	32.90 %
- Ufullstendige svar	188	5.76 %
= Komplette svar	886	27.14 %

5.3 Koding av Datamaterialet

Ved analysen av datamaterialet benytter vi oss av analyseprogrammet STATA. STATA krever at datamaterialet skal kodes på riktig måte, og at alle spørsmål skal være besvart. Vi importerte derfor først datamaterialet fra Surveyxact til Office-programmet Excel. En del av datamaterialet var via Surveyxact allerede kodet, men en del av det trengtes bearbeiding slik at STATA ville akseptere det. Det første vi gjorde var å registrere alle ubesvarte spørsmål med tallet -1. Videre hadde alle respondentene på et av spørsmålene skrevet inn hvilket fylke de kommer fra. STATA aksepterer ikke bokstaver, kun tall. Vi måtte derfor kode hvert fylke med et tall. I Norge er det i dag 19 fylker, vi benyttet oss derfor av skalaen 1 til 19. Vi opprettet i tillegg en 20-kategori, denne ble kalt for ”restfylker.” I denne kategorien plasserte vi blant annet studenter som ikke var oppvokst i Norge. Fylkeskodingen kan sees i vedlegg 4. Da STATA heller ikke aksepterer kommategn måtte vi erstatte alle disse med punktum. I løpet av bearbeidingsprosessen merket vi oss at det hadde forekommet noe ”feiltasting” fra respondentens side. Et eksempel på dette er at en respondent hadde 40 år igjen av studiet. Dette er lite sannsynlig. Slike feildata ble bearbeidet ved hjelp av STATA, og blir nærmere forklart i kapittel 5.4.

Da vi var ferdige med kodingen av datamaterialet kunne det importeres til STATA. Vi kan forklare kodingen ved hjelp av et spørsmål med tre svaralternativer. De forskjellige svaralternativene ble her kodet med tall fra 0 til 2 (0, 1, og 2). Av STATA vil vi da få opplyst hvor mange som ikke har svart på spørsmålet (-1), og hvordan fordelingen av respondenter på de ulike svaralternativene (0-2) er.

5.4 Datarensing

Ved bearbejdingen av datamaterialet i Excel merket vi oss at det hadde forekommet en del feiltasting ved besvarelsen av undersøkelsen. For å rette på feiltastingen på en ryddig måte importerte vi først datamaterialet til STATA. Ved hjelp av såkalte "do-filer" endret vi feiltasting der det hadde forekommet. Do-filene er lagt ved i vedlegg 5. Noe av endringene som ble foretatt var:

- En respondent hadde svart at han hadde 40 år igjen av studiet. Dette er lite sannsynlig, og vi endret derfor denne fra 40 år til 4 år igjen av studiet.
- Vi endret flere respondenters svar på at de har studert i 10, 13, 13, og 15 år. Dette er umulig i og med at studentene er født i henholdsvis 1987, 1990, 1990, og i 1991. Disse studentene må ha feiltolket spørsmålet og dermed medregnet barne-, ungdoms-, og videregående skole. Vi besluttet å endre dette til maks studietid for respondentene. År studert ble derfor endret til 4, 1, 1, og 0 år.
- Et postnummer ble endret fra 33000 til 3300
- En respondents boligareal var på 3000 kvadratmeter. Dette er lite trolig og ble endret til 300.
- En av respondentene svarte at han/ hun hadde 70 000 kroner i månedlige utgifter til bolig. Dette beløpet inkluderte ikke avdrag. Det var dermed naturlig å tro at feiltasting hadde forekommet og beløpet ble endret til 7 000.

5.5 Forklaringsvariabler

I dettekapittelet vil vi presentere de ulike variablene som blir benyttet i analysen. Vi begynner med å forklare hva en dummyvariabel er før vi presenterer de ulike avhengige og uavhengige variablene.

Dummyvariabel

En dummyvariabel er en indikatorvariabel eller en binærvariabel. Den kan kun anta to verdier, 0 og 1. Dummyvariabelen indikerer om en egenskap er til stede eller ikke, og normalt antas verdien 1 når egenskapen er til stede og verdien 0 når egenskapen ikke er til stede. Det vil senere i dette kapittelet bli presentert flere dummyvariabler.

Avhengige variabler

En Avhengig variabel er ifølge Zikmund (2003) en variabel som kan bli forutsett eller blir forklart. Den avhengige variabelen vil representere fenomenet som blir studert. I denne oppgaven benytter vi oss av tre avhengige variabler; *harkjøpt*, *tenkerbolig*, og *khusleie*. Det er disse variablene som ønskes forklart.

Harkjøpt

Denne avhengige variabelen ble opprettet ved hjelp av årstallene til når studentene hadde kjøpt sin nåværende bolig. Verdien 1 ble brukt for den som hadde kjøpt bolig, mens verdien 0 ble benyttet for de som ikke hadde kjøpt bolig.

Tenkerbolig

Tenkerbolig er en avhengig variabel som ble opprettet ved hjelp av spørsmål 11 i spørreskjemaet. Variabelen inneholder studentene som vurderer boligkjøp, også de studentene som i dag eier en annen bolig. Den består av to verdier, 0 og 1, der 1 tilsvarer studentene som vurderer kjøp av egen bolig og 0 tilsvarer studentene som ikke vurderer kjøp av egen bolig. I denne variabelen utelot vi de studentene som ikke svarte på spørsmålet.

Khusleie

Den komplette husleien inneholder husleie pluss utgifter til internett og kabel TV. For noen studenter inkluderte husleien utgiftene til internett og kabel TV, for andre ikke. Vi måtte derfor legge til utgifter til internett og kabel TV der husleien ikke inkluderte dette fra før av. Dette ble gjort ved hjelp av ”do-filene” som er vedlagt i vedlegg 4. Da denne variabelen kun skal omfatte de som leier, kunne vi utelate de som bor hjemme og de som har kjøpt egen bolig.

Uavhengige variabler

Zikmund (2003) definerer en uavhengig variabel som en variabel som blir antatt å ha en forklarende verdi, eller at den har mulighet til å forutse den avhengige variabelen.

Sivilstatus

Variabelen sivilstatus antar to verdier, 0 og 1. Den antar verdien 0 hvis studenten er singel og 1 hvis studenten er gift eller har samboer. Vi utelater de studentene som ikke har svart på undersøkelsen. Dette er tilfelle for samtlige uavhengige variabler.

Kjønnkvinne

Denne variabelen antar verdien 1 hvis studenten er kvinne og 0 hvis studenten er mann.

Alder

Aldersvariabelen er regnet ut fra årstallet studenten er født. Vi tok her utgangspunkt i dagens årstall 2010 og trakk i fra studentenes fødselsårstall. Differansen vi sitter igjen med vil da være studentenes alder.

Studielengde

Variabelen *studielengde* ble til ved å multiplisere antall år studert med antall år igjen av studiet. Summen av disse to vil være den planlagte studielengden til studenten.

BoiKrs

Denne variabelen antar verdien 1 for de studentene som ønsker å bosette seg i Kristiansand etter studiet og verdien null for de som ikke ønsker å bosette seg i Kristiansand.

Fremtidmaster, fremtidjobb

Begge disse uavhengige variablene ble utviklet ved hjelp av spørsmål 6 i spørreskjemaet. Variabelen *fremtidmaster* omfatter alle som ønsker å studere videre, også de som ønsker å studere doktorgrad og annen utdanning. Den antar to verdier, 1 for de som ønsker å studere videre etter endt studietid ved Universitetet i Agder og 0 for de som ikke ønsker det. Variabelen *fremtidjobb* antar verdien 1 for alle studentene som vil ut i jobb etter endt studietid ved UiA og verdien 0 for de som ikke skal ut i jobb.

Leier

Denne variabelen antar verdien 1 for de som leier og verdien 0 for de som bor hjemme eller har kjøpt egen leilighet.

Avstandskole

Dette er en uavhengig variabel som ble utregnet ved hjelp av postnumrene til alle leietakerne. Vi benyttet oss av googlemaps.com for å beregne avstanden. Maksimal avstand for en student ble satt til 16 kilometer.

Boligareal

Variabelen for boligareal forteller hvor stort boligarealet er i boligen studenten leier.

Antsoverom

Denne variabelen forteller hvor mange soverom det er i boligen

Felles

Variabelen *felles* tar for seg hvor mange kvadratmeter som er benyttet til fellesrom i boligen. Da dette spørsmålet i spørreskjemaet hadde faste alternativer med gitte verdier opprettet vi en kontinuerlig variabel der vi tok utgangspunkt i midtpunktsverdiene i intervallene.

Sove

Denne variabelen forteller hvor mange kvadratmeter soverommet til studenten er. Vi opprettet en kontinuerlig variabel på samme måte som ved variabelen om fellesrom.

Delermed

Variabelen forteller hvor mange andre studenter en student deler boligen med. Den antar verdier fra 0 til 16.

Inntekt

Inntektsvariabelen ble delt opp i 6 dummyvariabler, I0, I1, I2, I3, I4, og I5. Fra svaralternativene i spørreskjemaet får vi at; I0 antar verdien 1 hvis studenten hadde en inntekt 0 – 30 000, I1 lik 1 hvis inntekt 30 001 – 60 000, I2 lik 1 hvis inntekt 60 001 – 90 000, I3 lik 1 hvis inntekt 90 001 – 120 000, I4 lik 1 hvis inntekt 120 001 – 150 000, og til slutt I5 lik 1 hvis en inntekt på over 150 000. For alle variablene antar verdien 0 alle andre tilfeller.

Formue

Denne variabelen ble delt opp i 5 dummyvariabler, F0, F1, F2, F3, og F4. Fra spørreskjemaet får vi; F0 antar verdien 1 hvis studenten hadde en formue på 0, F1 lik 1 hvis formue 1 – 100 000, F2 lik 1 hvis formue 100 001 – 200 000, F3 lik 1 hvis formue 200 001 – 300 000, og F4 lik 1 hvis en formue på over 300 000. Verdien 0 antas ved andre tilfeller.

Økonomisk støtte

Variabelen for økonomisk støtte ble delt opp i 6 dummyvariabler, Ok0, Ok1, Ok2, Ok3, Ok4 og Ok5. Ok0 antar verdien 1 hvis studenten får en økonomisk støtte lik 0, Ok1 lik 1 hvis økonomisk støtte 1 – 1 000, Ok2 lik 1 hvis økonomisk støtte 1 001 – 2 000, Ok3 lik 1 hvis økonomisk støtte 2 001 – 3 000, Ok4 lik 1 hvis økonomisk støtte 3 001 – 4 000 og Ok5 lik 1 hvis økonomisk støtte på over 4 000. For alle dummyvariablene antar verdien 0 alle andre verdier.

Sparing

Denne variabelen ble delt opp i 7 dummyvariabler, S0, S1, S2, S3, S4, S5 og S6. På samme måte som ved de andre økonomiske variablene antas S0 lik 1 hvis sparing lik 0, S1 lik 1 hvis sparing 1 – 10 000, S2 lik 1 hvis sparing 10 001 – 20 000, S3 lik 1 hvis sparing 20 001 – 30 000, S4 lik 1 hvis sparing 30 001 – 40 000, S5 lik 1 hvis sparing 40 001 – 50 000 og S6 lik 1 hvis sparing over 50 000. For alle andre tilfeller antas verdien 0.

BSU

Vi opprettet 3 dummyvariabler fra dette spørsmålet. BSU0 antar verdien 1 for alle som sparer i en BSU konto og verdien 0 for de som ikke gjør det. BSU1 antar verdien 1 for alle som har brukt BSU til kjøp av bolig og verdien 0 for alle som sparer og de som ikke har benyttet seg av BSU. BSU2 antar verdien 1 for de som sparer i BSU og de som har brukt BSU til kjøp av bolig. Verdien 0 antas for de som ikke har benyttet seg av BSU-konto

InntektNY

InntektNy er en kontinuerlig inntektsvariabel. Denne variabelen er opprettet med utgangspunkt i midtpunktene av intervallene fra svaralternativene i spørreskjemaet. Det betyr at alle studentene som har en inntekt mellom 0 og 30 000 i vårt tilfelle får en inntekt lik 30 000. De studentene som har en inntekt mellom 30 001 og 60 000 får en inntekt på 45 000, osv. Denne modellen innebærer imidlertid et problem for topp og bunn. En vet for eksempel ikke hvor stor inntekten til de studentene som har en inntekt på over 150 000 er. Vi satt inntekten lik 180 000 for de studentene som har en inntekt på over 150 000.

Vi benyttet oss av den samme metoden da vi opprettet kontinuerlig variabler for de andre økonomiske variablene *FormueNY*, *ØkStøtteNY* og *SparingNY*. Do-filene i vedlegg 4 viser hvordan dette ble gjort.

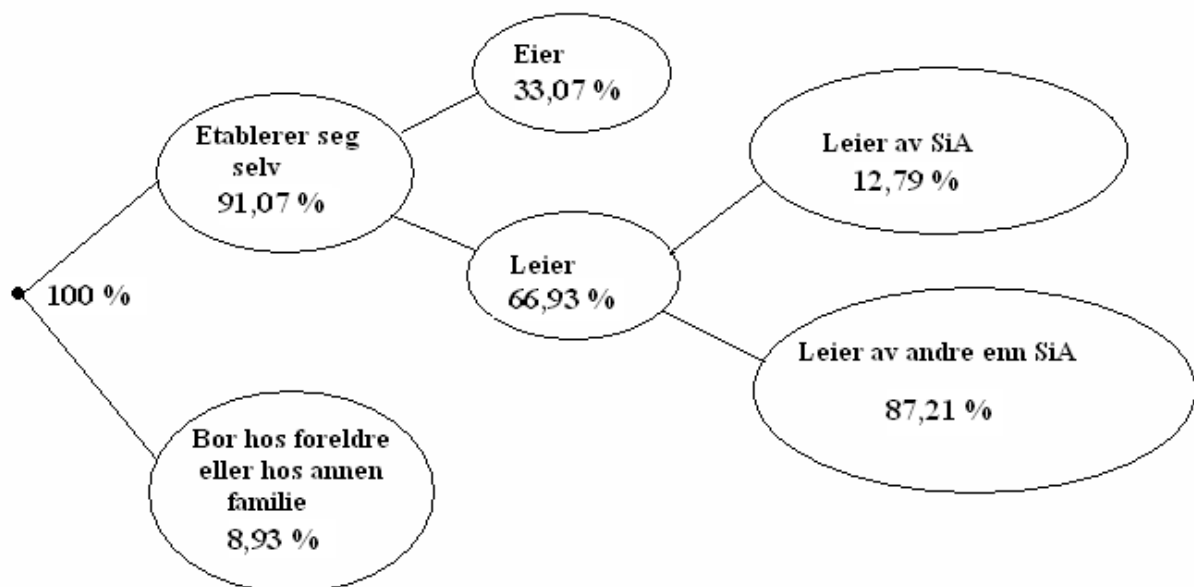
5.6 Presentasjon av datamaterialet

I dette kapitlet skal vi presentere datamaterialet vi har fått inn via spørreskjemaet. Vi begynner her med en oversikt over datamaterialet som gjelder alle studentene. Videre presenteres data for kun de som leier, og deretter kun de som eier. I kapittel 5.6.4 legger vi frem datamaterialet for de som vurderer boligkjøp før vi avslutter med en korrelasjonsmatrise av variablene som er blitt brukt i oppgaven.

5.6.1 Oversikt over datamaterialet som gjelder alle studenter

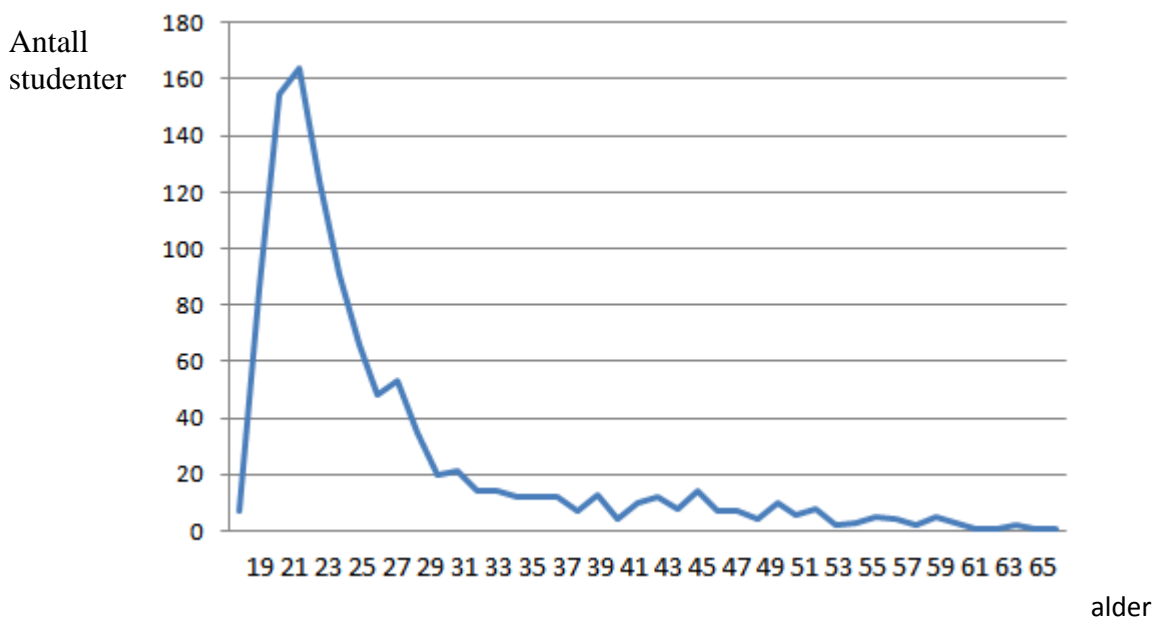
Fra tabell 5.1 vet vi at det er 1 074 studenter som har påbegynt spørreskjemaet. Av disse var det 886 som ga komplette svar. Frafallet underveis i spørreundersøkelsen er på 188 studenter. Det vil dermed være en større svarprosent på de spørsmålene som kommer først. På det første spørsmålet er det for eksempel 1 068 respondenter, mens det kun er 871 respondenter på spørsmål nr 54.

En enkel oversikt over andelen studenter som eier og leier bolig er vist i figur 5.1. Vi ser at flerparten, 91,07 %, etablerer seg på egenhånd. Det er verdt å nevne at 20 av studentene eier en bolig de ikke bor i. Det betyr at disse studentene enten bor hos sine foreldre eller leier en annen bolig. En grunn til at de ikke bor i sin egen bolig kan være flytting pga studiesituasjon.



Figur 5.1 Oversikt over hvordan studentene bosetter seg

Tabell 5.2 er et utdrag fra vedlegg 5. Tabellen viser andelen av studenter som eier, leier, eller bor hos foreldre, basert på flere variabler. Ut ifra tabellen ser vi at andelen som har svart på undersøkelsen blir dominert av kvinner, og at det er en liten forskjell på å være enslig eller samboer/ gift. Gjennomsnittsalderen til de som studerer på Universitetet i Agder er på 25,66 år. Aldersgruppen spenner seg fra de yngste på 19 år til den eldste på 65 år (1 respondent). Aldersfordelingen er vist i figur 5.2. Den vertikale akse representerer her antall studenter, mens den vannrette akse representerer alderen til studenten. Grunnen til at gjennomsnittsalderen ligger så høyt som 25,66 år er fordi det er flere eldre deltidsstudenter som har svart på undersøkelsen. Flesteparten av studentene ligger i aldersgruppen fra 19 til 25. Vi skal senere i oppgaven se om det er forskjeller aldersmessig i valget av å eie eller leie.



Figur 5.2 Aldersfordeling

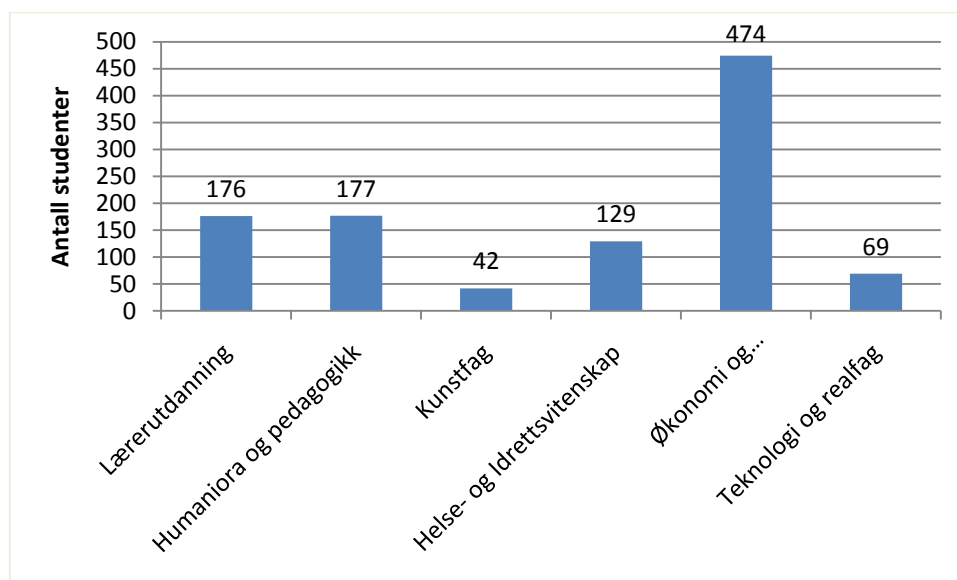
Den gjennomsnittlige studielengden er på 4,6 år. Det er dermed grunn til å tro at de fleste studentene ved UiA velger en mastergrad fremfor års- og bachelorstudier. Variabelen studielengde er en dummyvariabel som er blitt til ved å summere antall år studert med antall år igjen av studiet. Videre ser vi at den største andelen av studentene (62,76 %) skal ut i arbeid etter endt studietid ved UiA. Vi merker oss at over 31 % av studentene har planer om å studere videre, enten det er en mastergrad, doktorgrad, eller annen utdanning.

Av de 405 studentene som ønsker å bosette seg i Kristiansand er 250 av disse fra Vest Agder. Det tilsvarer en prosentandel på 61,73 %.

Tabell 5.2 Oversikt over datamateriale som gjelder alle studentene

	Eier egen bolig	Leier bolig	<i>Leier av SiA</i>	<i>Leier av prof. Utleier</i>	<i>Leier privat</i>	Bor hos foreldre	Sum
Kjønn: Mann	72 29.03 %	234 34.41 %	28 32.18 %	23 29.11 %	183 35.60 %	31 32.63 %	346 32.22 %
Sivilstatus: Enslig	58 23.39 %	475 69.85 %	64 73.56 %	59 74.68 %	352 68.48 %	71 74.74 %	608 56.61 %
Alder (gjennomsnitt)	32.11	22.99	23.41	22.71	22.96	22.2	25.66
Studielengde (gjennomsnitt)	5.42	4.42	4.98	3.99	4.39	3.96	4.6
Studenten vil bosette seg i Kristiansand	119 47.98 %	212 31.18 %	28 32.18 %	17 21.52 %	167 32.49 %	53 55.79 %	405 37.71 %
Fremtidsplaner etter endt studietid ved UiA:							
Mastergrad	41 16.53 %	167 24.56 %	23 26.44 %	28 35.44 %	116 22.57 %	19 20.00 %	229 21.32 %
Doktergrad	7 2.82 %	6 0.88 %	1 1.15 %	0	5 0.97 %	1 1.05 %	14 1.30 %
Annen utdanning	4 1.61 %	71 10.44 %	9 10.34 %	9 11.39 %	53 10.31 %	13 13.68 %	89 8.29 %
Jobb	193 77.82 %	387 56.91 %	48 55.17 %	38 48.10 %	301 58.56 %	54 56.84 %	674 62.76 %
Friår	3 1.21 %	49 7.21 %	6 6.90 %	4 5.06 %	39 7.59 %	8 8.42 %	60 5.59 %
Arbeider ved siden av studiet	198 79.84 %	561 82.50 %	68 78.16 %	66 83.54 %	427 83.07 %	39 41.05 %	786 73.18 %
Sparer gjennom BSU							
Ja	97 39.11 %	336 49.41 %	45 51.72 %	41 51.90 %	250 48.64 %	26 27.37 %	448 41.71 %
Ja, og brukt til boligkjøp	34 13.71 %	5 0.74 %	0	1 1.27 %	4 0.78 %	0	39 3.63 %
Sum	248 100.00 %	680 100.00 %	87 100.00 %	79 100.00 %	514 100.00 %	95 100.00 %	1074 100.00 %

Nesten halvparten av studentene som svarte på undersøkelsen studerer på fakultetet for økonomi og samfunnsvitenskap. Dette er også det største fakultetet med over 2 200 studenter, se tabell 2.1. Fordelingen av respondenter med hensyn til hvilket fakultet de studerer på er vist i figur 5.3.



Figur 5.3 Studentene fordelt på de ulike fakultetene

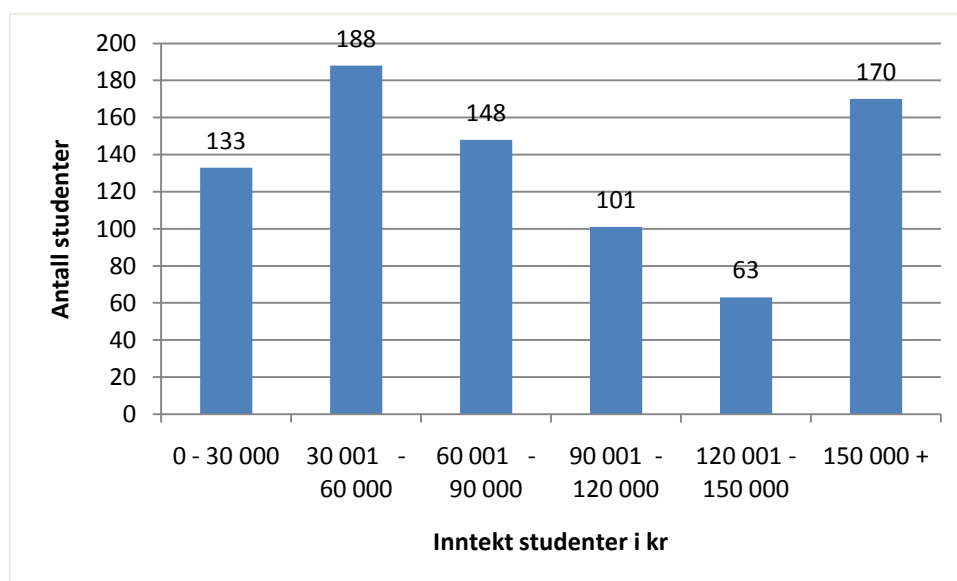
Denne oppgaven handler om studentenes relasjon til boligmarkedet. For å få et godt innblikk i studentens syn på muligheten av kjøp av bolig benyttet vi oss av et filterspørsmål i spørreskjemaet. I tabell 5.3 ser en hvordan resultatene fordelte seg. Vi kan lese ut ifra tabellen at nesten 26 % vurderer å kjøpe bolig. I tillegg er det nesten 23 % som ønsker å erstatte sin nåværende bolig med en ny. Det er dermed ca 49 % av respondentene som vurderer boligkjøp.

Tabell 5.3 Relasjon til boligmarkedet

	Antall studenter	Prosent
Ikke svart	10	0,93 %
Leier/ bor hjemme, men har planlagt å kjøpe bolig	279	25.98 %
Leier/ bor hjemme og har ikke planlagt å kjøpe	462	43.02 %
Eier bolig og har ikke planlagt å kjøpe ny	50	4.66 %
Eier bolig, men har planlagt å kjøpe ny	246	22.91 %
Leier/ bor hjemme, men eier en annen bolig	27	2.51 %
Total	1,074	100 %

Av vedlegg 6 fremkommer det at oppimot 10 % allerede har fast jobb å gå til etter studiet. I overkant av 17 % mener det vil være enkelt å skaffe seg jobb. Flertallet, 59,12 %, tror det vil være middels vanskelig mens 13 % mener det vil være vanskelig å skaffe seg jobb.

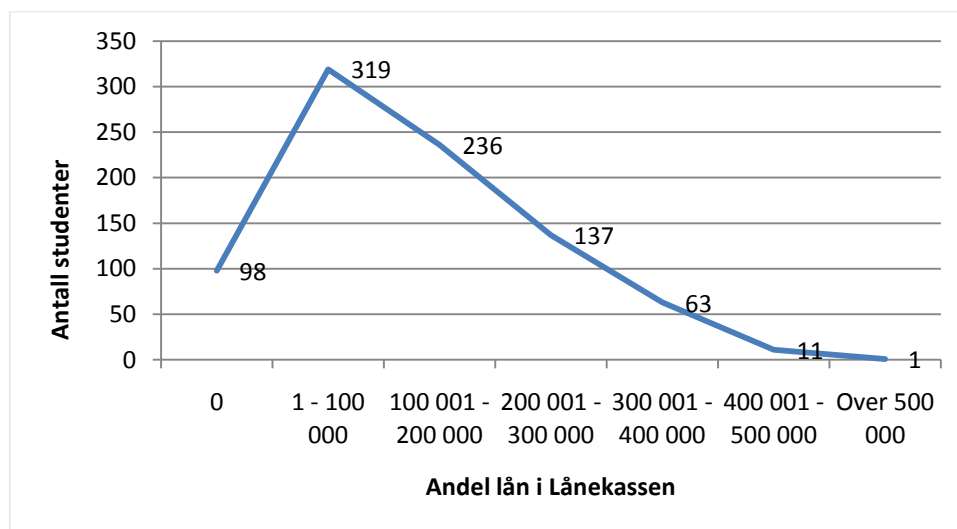
Inntekten til studentene varierer, det er vist i figur 5.4. På dette inntektsspørsmålet var frafallet på hele 271 respondenter. Det er derfor kun 803 studenter som har svart på dette spørsmålet. Av studentene som har svart på undersøkelsen arbeider 90,24 % ved siden av studiene. Vi ser av figuren, bortsett fra ved den første inntektsgruppen, at det er færre og færre studenter som har en høyere inntekt. Dette er tilfelle helt fram til den siste inntektsgruppen. Det er hele 170 (21,17 %) som har en personinntekt på over 150 000. Det kan være rimelig å anta at dette er eldre studenter, og at disse har kjøpt egen bolig. Senere i oppgaven vil det bli diskutert om det finnes en sammenheng mellom inntekt og alder og om studenten har kjøpt egen bolig.



Figur 5.4 Studentenes personinntekt

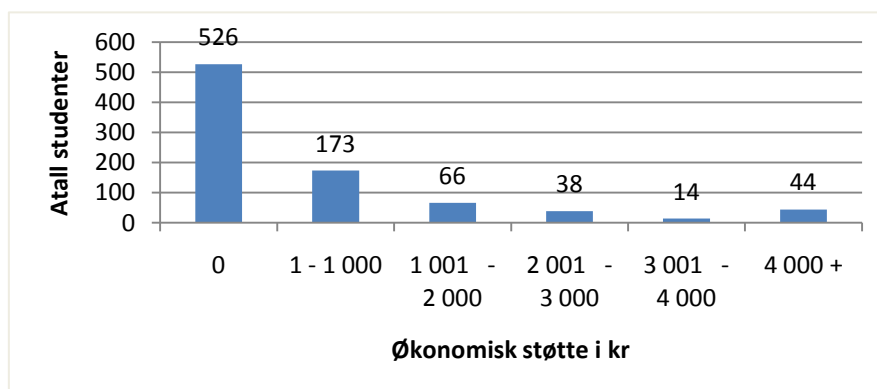
Det fremkommer av undersøkelsen at flestparten av studentene har en deltidsjobb ved siden av studiet. Det betyr derimot ikke at studentene har stor formue. 33 % av studentene har 0 i formue, mens 50 % har en formue mellom 0 og 100 000. 17 % er fordelt på de resterende tre kategoriene, der 6 % av dem har en formue på over 300 000. Ingen av dem som har en formue på over 300 000 har tatt opp lån i Lånekassen.

De fleste studenter tjener ikke nok til å klare seg økonomisk mens de studerer. Muligheten for lån fra Lånekassen (kapittel 2.6.1) er dermed et godt alternativ. De fleste studentene benytter seg av dette, ca 88 %. Dette samsvarer bra med undersøkelsen om studenters levekår i 2005 der andelen som mottok ytelser fra Statens Lånekasse var 86 %. Nedenfor (figur 5.5) ser vi belåningsandelen for studentene ved UiA. Hovedparten har et studielån mellom 50 000 og 300 000. Studielånet øker med studietiden, og de som har et studielån på over 300 000 har studert i fem år eller mer (forutsetter her at stipenddelen er trukket fra).



Figur 5.5 Lån i lånekassa

Noen studenter mottar, i tillegg til egen personinntekt og stønad fra Lånekassen, økonomisk støtte hjemmefra eller fra andre. Fra figur 5.6 ser vi at de fleste studentene må klare seg på egenhånd. Flestparten av dem som får økonomisk støtte, får opptil 1 000 kr måneden, mens en liten gruppe mottar over 4 000 i måneden.



Figur 5.6 Økonomisk støtte

5.6.2 Oversikt over datamaterialet for leietakerne

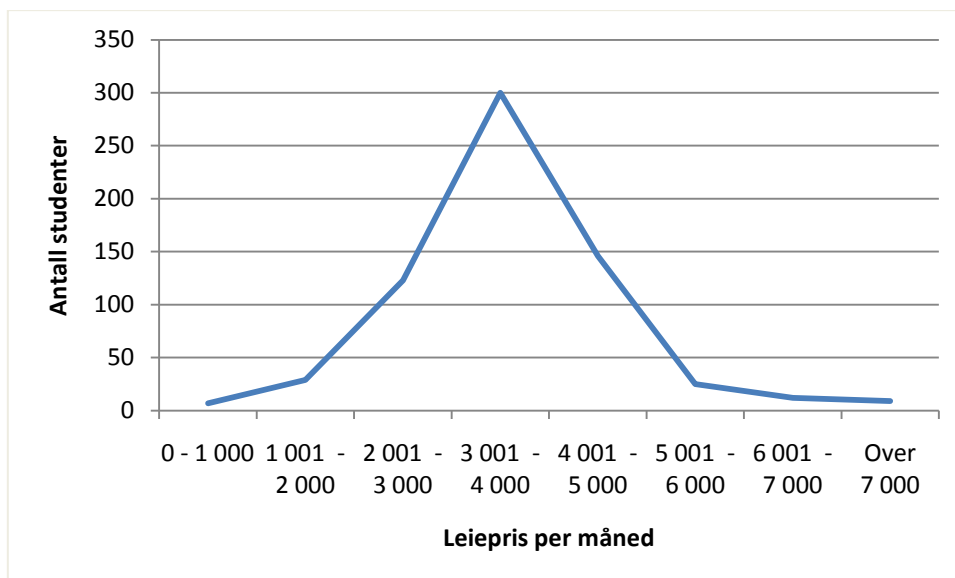
Vi ser nå på statistikk fra spørreskjemaet som omhandler de studentene som leier bolig. Som vi var inne på i kapittel 5.6.1, blir frafallet i spørreundersøkelsen større utover i spørreskjemaet. Det ser vi også fra tabell 5.4. Tabellen viser antall studenter som har svart på undersøkelsen, hva gjennomsnittet og standardavviket er, samt minimums og maksimumsverdier til de ulike variablene. Standardavviket er det gjennomsnittlige avviket fra gjennomsnittet. Vi kan illustrere dette med variabelen alder. Den gjennomsnittlige alderen for de som leier er 22,99 år. Det gjennomsnittlige avviket, standardavviket, er 4,44 år. Minimumsverdien for denne variabelen er 19 år, og maksimumsverdien er 54 år.

Tabell 5.4 Oversikt datainnsamling

Variabel	Antall	Gjennomsnitt	Standardavvik	Min	Max
Kjønn: Kvinne	680	0.66	0.48	0	1
Sivilstatus samboer/ gift	680	0.30	0.46	0	1
Alder	679	22.99	4.44	19	54
Studielengde	676	4.42	1.77	1	16
Husleie	646	3785.51	1239.21	400	15000
Utgifter internett	270	232.89	154.51	33	1200
Utgifter kabel TV	158	234.36	144.83	39	800
khusleie	644	3768,60	1457,96	400	15000
Boligareal	633	72.27	46.85	5	350
Deler bolig med	539	2.11	1.59	1	16
Antall soverom	546	2.88	1.71	1	17
avstandskole	673	2,76	2,62	0,3	16

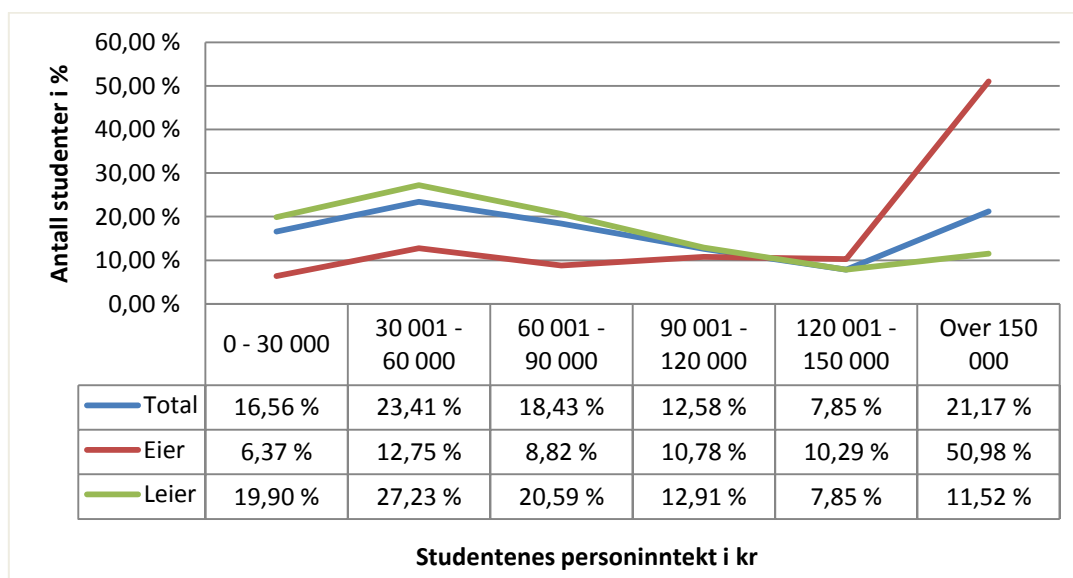
Vi ser av tabellen at andelen kvinner som leier, er på ca 66 %, og at kun 30 % er samboere eller gift. Grunnen til at det er så få som har svart på spørsmålene om utgifter til internett og kabel TV, er at disse utgiftene er inkludert i husleia for flesteparten av studentene. Dette betyr at vi må legge til disse utgiftene for å få den reelle leieprisen.

Den gjennomsnittlige husleien er som vist i tabell 5.4 på 3 785,51. Det samsvarer godt med figur 5.7. Figuren viser hva studentene betaler i leie per måned. De fleste har en husleie på mellom 2 500 og 4 500 kroner. De studentene som betaler mer enn 7 000 i leie er sannsynligvis i en større husholdning med barn.



Figur 5.7 Studentenes husleie

I figur 5.8 er personinntekten til de studentene som leier sammenlignet med personinntekten til alle som har svart på undersøkelsen (vi kommer tilbake til de som eier i neste delkapittel). Vi ser at personinntekten samsvarer bra med den samlede inntekten til alle studentene. Nesten 20 % av studentene som leier har en lav inntekt, 0 – 30 000. Flesteparten, litt over 27 %, har en personinntekt fra 30 001 – 60 000. Studentene som leier har normalt ikke like store utgifter som de som eier, og har derfor ikke et like stort incentiv til å tjene mer. Det er likevel 11,52 % som tjener over 150 000.



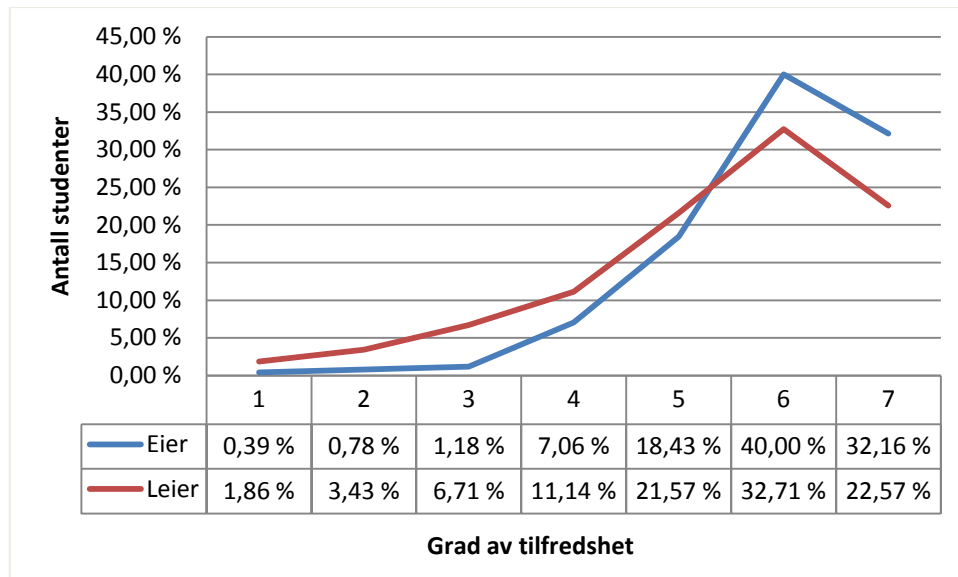
Figur 5.8 Inntektsfordelingen mellom studentene som eier og leier

Beliggenheten til boligen spiller en sentral rolle når studentene er på utkikk etter en bolig. Av tabell 5.5 kan vi lese hvor studentene bosetter seg og hvor stor avstanden til Universitetet i Agder er. De fleste studentene bosetter seg i Kvadraturen, på Lund og på Gimlemoen. Vi merker oss at det er 7 studenter som bor på Flekkerøya, som vi omtalte i kapittel 2.5. Disse studentene har en relativt stor avstand til UiA. Den gjennomsnittlige avstanden til Universitetet er beregnet til å være ca 3,5 kilometer.

Tabell 5.5 Bosetting og avstand til UiA

Postnummer	Bydel	Ant studenter	Avst til UiA i meter
4608	Kvadraturen	22	3400
4610	Kvadraturen	15	4500
4611	Kvadraturen	13	4500
4612	Kvadraturen	21	4000
4613	Hannevika	5	6000
4614	Kvadraturen	67	3500
4615	Eg	4	4000
4616	Grim	24	5000
4617	Krossen	8	5700
4619	Mosby	1	13600
4620	Vågsbygd	3	9000
4621	Vågsbygd	7	9000
4622	Vågsbygd	2	9000
4624	Vågsbygd	3	9000
4625	Flekkerøya	7	15900
4626	Vågsbygd	2	9000
4628	Hellemyr	8	8000
4629	Tinnheia	2	5700
4630	Gimlemoen	133	300
4631	Lund	90	3600
4632	Lund	46	2800
4633	Gimlekollen	37	3300
4635	Hånes	8	8000
4636	Søm	2	5700
4637	Søm	10	6700
4638	Søm	8	6300
4639	Søm	5	6500

De fleste av studentene som leier er svært godt fornøyd med dagens boligsituasjon. Figur 5.9 viser studentenes grad av tilfredshet med nåværende bolig. Tallet 1 tilsvarer en meget lav grad av tilfredshet, mens 7 tilsvarer en meget høy grad av tilfredshet. Av figuren ser vi at det er over 55 % som er meget godt fornøyd med boligen. Ca 5 % er ikke fornøyd. Disse er sannsynligvis og ser seg om etter noe annet på boligmarkedet, enten det er leiemarkedet eller eiemarkedet. De resterende studentene fordeler seg i midten av tilfredshetsskalaen.



Figur 5.9 Tilfredshetsskala om nåværende bolig

5.6.3 Oversikt over datamaterialet for de som eier bolig

Tabell 5.6 tar for seg de fleste variablene til de som eier bolig. Ifølge resultatene fra spørreskjemaet er det 248 studenter som har kjøpt bolig. Noe overraskende er ca 71 % av disse kvinner. Gjennomsnittsalderen ligger her på 32,11 år, med et standardavvik på 9,48. Dette er mye høyere enn for leiemarkedet, der gjennomsnittsalderen var på 22,99 år med et standardavvik på 4,44. Vi har i kapittel 3.4 presentert en hypotese der vi vil undersøke om alderen har en påvirkning på et eventuelt boligkjøp. Denne hypotesen vil bli empirisk testet i analysedelen. Videre ser vi at også studielengden er lengre hos de studentene som har kjøpt enn ved de studentene som leier bolig. Forskjellen er på ett år, 5,42 for de som har kjøpt mot 4,42 for de som leier. Fra tabell 5.2 vet vi også at halvparten av de som kjøper bolig vil bosette seg i Kristiansand etter studiet.

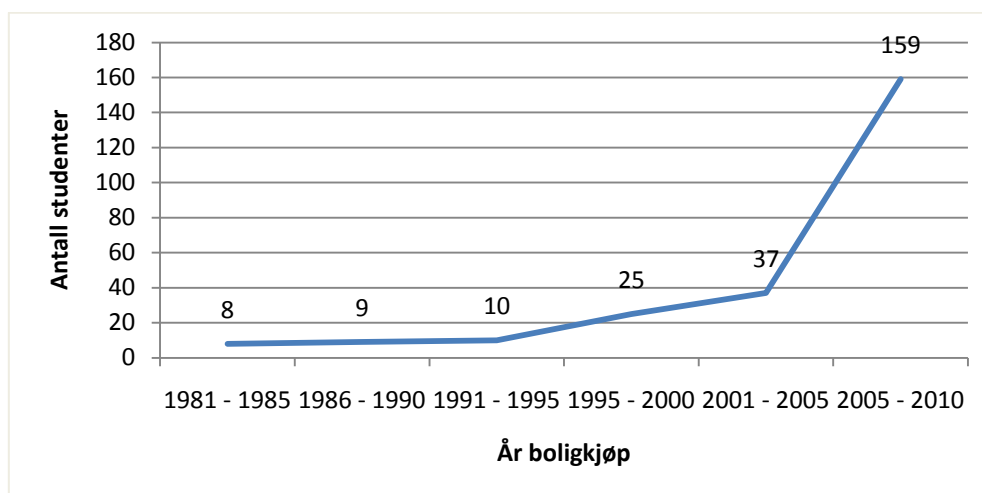
Utgiftene til boligen varierer veldig. Den minste verdien er på 500 kroner måneden, mens den største verdien er på hele 30 000. Standardavviket på denne variabelen er dermed på 4 215.

Tabell 5.6 Oversikt datainnsamling

Variabel	Antall	Gjennomsnitt	Standardavvik	Min	Max
Kjønn Kvinne	248	0.71	0.45	0	1
Sivilstatus samboer/ gift	248	0.77	0.42	0	1
Alder	248	32.11	9.48	19	56
Studielengde	248	5.42	2.43	1	18
År kjøpt	248	2 004.52	6.83	1981	2010
Boligfinansiering, lån	235	79.18	21.01	10	100
Boligfinansiering, egenkapital	167	26.86	20.81	0	100
Boligfinansiering, lån fra foreldre	47	21.77	31.88	0	100
Boligfinansiering, gave fra foreldre	36	9.19	20.10	0	100
Boligfinansiering, annen fin.kilde	34	11.38	23.30	0	99
Utgifter bolig (mnd)	221	7 794.53	4215.44	500	30000
Andel avdrag	143	4 790.63	3319.12	300	18000
Utgifter internett	199	349.97	159.53	39	1200
Utgifter kabel TV	128	326.48	182.04	89	1500
Boligareal	240	134.00	72.79	23	400
Leier ut utleiedel/ rom	242	0.85	0.36	0	1
Antall leietakere i bolig	31	2.06	1.39	1	7
Leier ut hele boligen	125	0.93	0.26	0	1

De fleste studentene som har kjøpt bolig, har finansiert mesteparten via et boliglån, mest sannsynlig et førstehjemslån som vi har omtalt i kapittel 2.7.3. Andelen her er på 79,18 %, med et standardavvik på 20,81. Det er også flere som har bidratt med egenkapital, og som har lånt av sine foreldre.

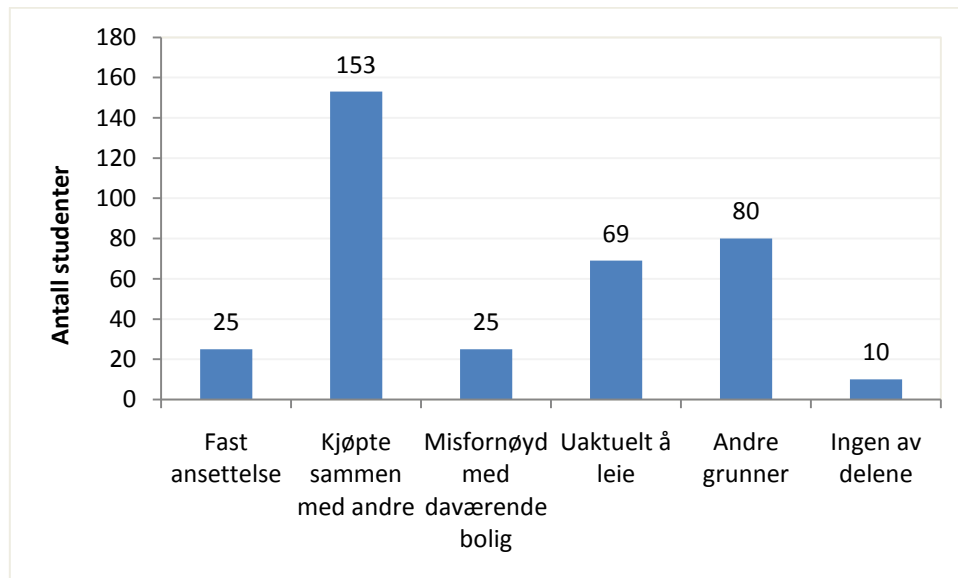
Den laveste verdien for når en student kjøpte en bolig er 1981. Maksimumsverdien er 2010, dvs. i år. Fra figur 5.10 kan vi se når studentene kjøpte sin nåværende bolig. 159 av studentene, dvs 64,11 %, kjøpte sin nåværende bolig fra 2005 til 2010. Når vi studerer figuren under er det lett å skjønne hvorfor gjennomsnittsalderen er såpass høy som 32,11 år. 17 av respondentene kjøpte leiligheten på 80-tallet. Det betyr at de har eid boligen i 20-30 år, og dermed kan være 50-60 år gamle. En del av respondentene kjøpte også bolig på 90-tallet.



Figur 5.10 År kjøpt nåværende bolig

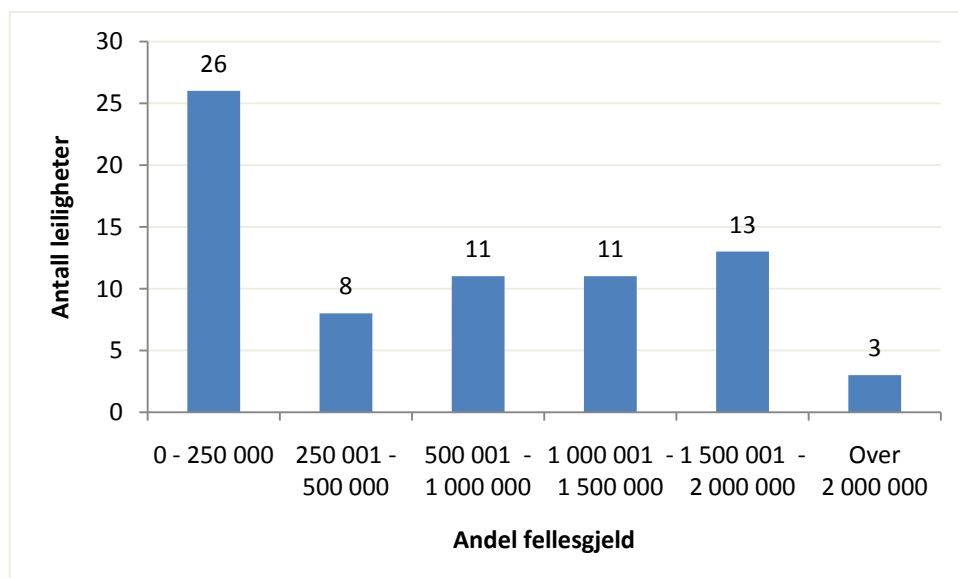
Ved hjelp av spørsmål 27 i spørreskjemaet kan vi kartlegge mulige årsaker til at studenten kjøpte sin nåværende bolig. På dette spørsmålet kunne studentene krysse av på flere alternativer, derav til sammen 362 avkryssninger. Resultatene er vist i figur 5.11. Hovedgrunnen til at studentene har kjøpt bolig er at de har kjøpt sammen med andre, dvs. sammen med kjæreste, ektefelle eller samboer. Andelen utgjør 153 studenter, som tilsvarer litt over 42 %. For en del av studentene er det uaktuelt å leie, og de har derfor valgt å kjøpe egen bolig framfor å bo hjemme hos foreldrene. Vi ser av tabellen at flere studenter mener at det foreligger andre grunner til at de kjøpte boligen. Det kan være vanskelig å spekulere i hva dette innebærer, men vi kan anta at en av årsakene kan være at de befinner seg i en større husholdning med barn, og at de ønsker seg noe eget. Videre er andelen som kjøpte bolig på

grunn av fast ansettelse liten. Denne undersøkelsen omhandler studentene ved Universitetet i Agder, og svært få av disse er i fast jobb.



Figur 5.11 Årsaker til kjøp

Figur 5.12 viser hvor stor fellesgjelden til de ulike boligene er. Det er kun studenter som eier en borettslags- eller andelsleiligheter som har besvart dette spørsmålet. Det utgjør 72 studenter.



Figur 5.12 Andel fellesgjeld

Vi ser at 34 (26 + 8) av leilighetene har en relativt lav fellesgjeld. 3 av leilighetene har en fellesgjeld på over 2 millioner. Dette anses å være svært høyt. 38 av studentene som har kjøpt borettslags- eller andelsleilighet har en fellesgjeld på over 500 000. En lavinnskuddsbolig er ifølge kapittel 2.7.2 en leilighet der hver enkelts innskudd er lavt, der det resterende beløpet blir finansiert som fellesgjeld. Det kan dermed se ut som flere studenter har valgt å kjøpe slike boligtyper.

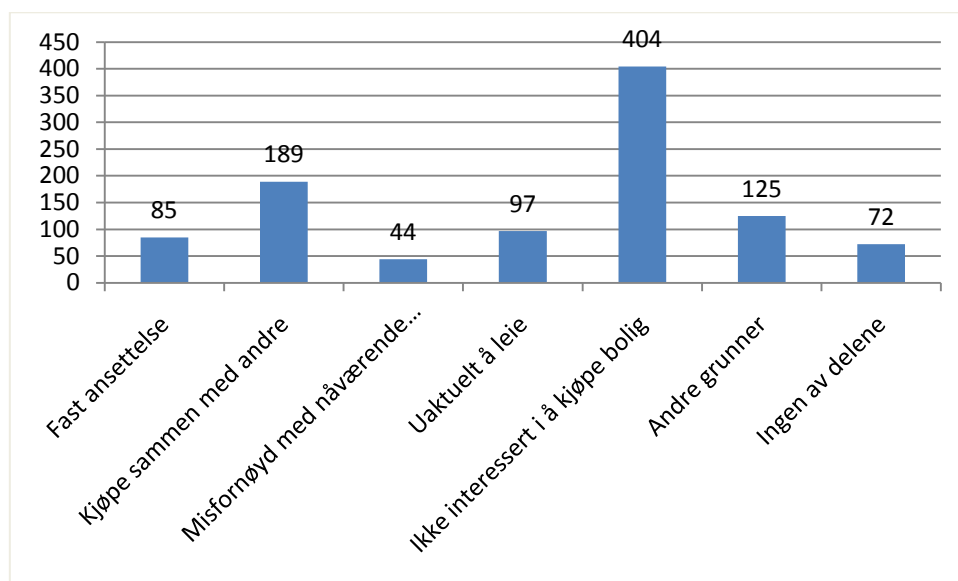
Personinntekten til studentene som har kjøpt, framstilles i figur 5.8. I figuren blir personinntekten sammenlignet med inntekten til studentene som leier og den samlede inntekten for alle studentene som har besvart undersøkelsen. Fra tabell 5.2 vet vi at nesten 80 % av studentene som har kjøpt bolig, har en deltidsjobb. Videre ser vi av figur 5.8 at det er færre som har en lavere personinntekt og flere som har en høy inntekt. Grafen viser en jevn fordeling på de forskjellige inntektsgruppene fra 0 til 150 000, mens den har en kraftig stigning på den siste inntektsgruppen og viser at hele 51 % har en inntekt på over 150 000.

I figur 5.9 sammenlignes tilfredsheten mellom de som leier og de som eier bolig. Vi ser at tilfredsheten er høyere for de som har kjøpt sin egen bolig. Det er igjen svært få som er misfornøyd med boligen, kun 2,35 % har krysset av på grad 1-3 i tilfredshetsskalaen. Et annet spørsmål i spørreskjemaet (spørsmål 44) tok for seg studentenes tanker om boligkjøpet. Her har 92,16 % av studentene svart at de er fornøyd med boligkjøpet. Kun 0,78 % er misfornøyd, mens 7,06 % er verken fornøyd eller misfornøyd. Om tilfredsheten med boligen kan ha en effekt på om de vil bosette seg i Kristiansand etter studiet vites ikke, men fra tabell 5.2 finner vi at 47,98 % av de som har kjøpt bolig, ønsker å bosette seg i Kristiansand. For de som leier er andelen noe mindre, 31,18 %.

Fra resultatene i spørreundersøkelsen kommer det også fram at nesten 70 % av de som har kjøpt bolig ikke har tenkt til å selge boligen etter studiet. Litt over 12 % har planer om å selge boligen, mens ca 18 % ikke har tatt stilling til det enda.

5.6.4 Oversikt over datamaterialet for de som vurderer/ ikke vurderer boligkjøp

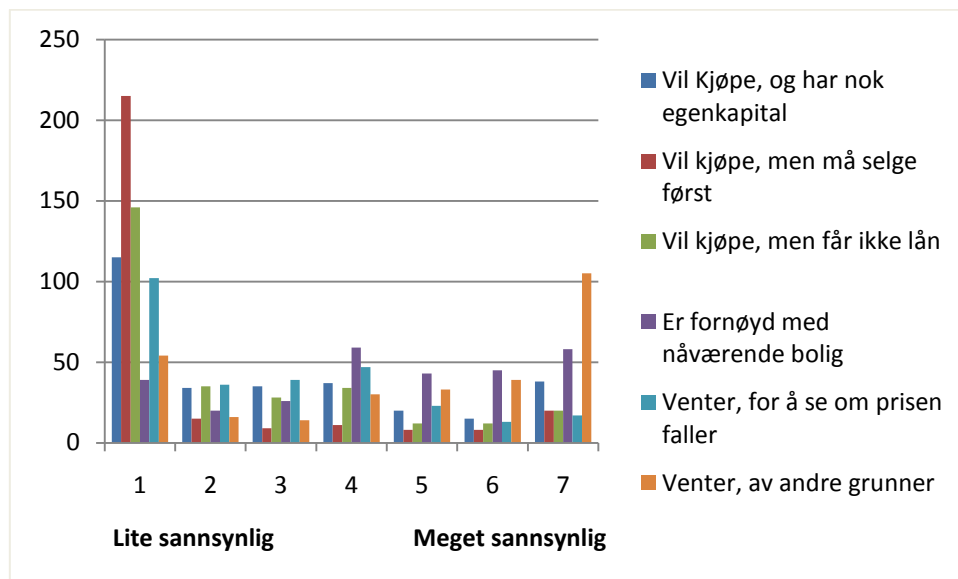
Problemstillingen til denne oppgaven er ”Etterspørselen etter egen bolig blant studentene på UiA i Kristiansand i dag.” Vi vil i dette kapittelet presentere figurer og tabeller som beskriver studentenes vurderinger vedrørende boligkjøp. I figur 5.13 ser vi årsakene til hvorfor studenter har lyst til å kjøpe bolig i dag. Her kunne studentene sette flere kryss. Flesteparten av studentene er ikke interessert i å kjøpe bolig. Den viktigste årsaken til at studentene vurderer boligkjøp er muligheten til å kjøpe sammen med andre. Vi merker oss at fordelingen for de som har kjøpt bolig (figur 5.11) er veldig lik fordelingen for de som vurderer boligkjøp (figur 5.13).



Figur 5.13 Årsaker til at studentene vurderer boligkjøp

De studentene som ikke er interessert i å kjøpe bolig, uttrykker at høye boligpriser og usikkerhet ved studiesituasjon er hovedgrunner for dette. Det at studentene ikke har noen å kjøpe sammen med anses som lite viktig. Usikre jobbmuligheter var også en faktor som påvirket beslutningen ved boligkjøp.

Figur 5.14 viser sannsynligheten for hva studentene foretrekker å gjøre ut ifra gitte ulike typer utsagn. De forskjellige utsagnene er vist til høyre i figuren, med hver sin fargekode. Sannsynligheten fordeler seg på en skala fra 1 til 7, der 1 er lite sannsynlig og 7 er meget sannsynlig. Vi kan lese av figuren at svært få av studentene er avhengige av et salg av nåværende bolig før de kan vurdere et nytt boligkjøp. De fleste av studentene som har kjøpt bolig er veldig fornøyd med nåværende bolig. Et fåtall av studentene mener at vanskeligheter med å få et boliglån er en grunn til at de ikke kan kjøpe. Flesteparten derimot mener det ikke vil by på problemer. Vi har tidligere omtalt studentenes økonomiske situasjon, og vi kan lese av figuren at de fleste studentene som vurderer et boligkjøp, ikke har nok egenkapital. En god del av studentene velger imidlertid å vente med boligkjøp av andre grunner.



Figur 5.14 Sannsynlighetsskala

Det kan være interessant å undersøke betalingsvilligheten til en student. Vi har via et spørsmål i undersøkelsen undersøkt om studentene er interessert i å betale mer for å få et ekstra soverom. Soverommet kan blant annet bli benyttet til utleie, eller som et gjesterom/ barnerom. I vårt tilfelle satt vi tilleggsprisen for et soverom lik 200 000. Som tabell 5.7 illustrerer, ble det en veldig jevn fordeling. 52 % av studentene hadde en negativ innstilling, hvilket betyr at 48 % var villige til å betale mer for et ekstra soverom.

Tabell 5.7 Betalingsvillighet

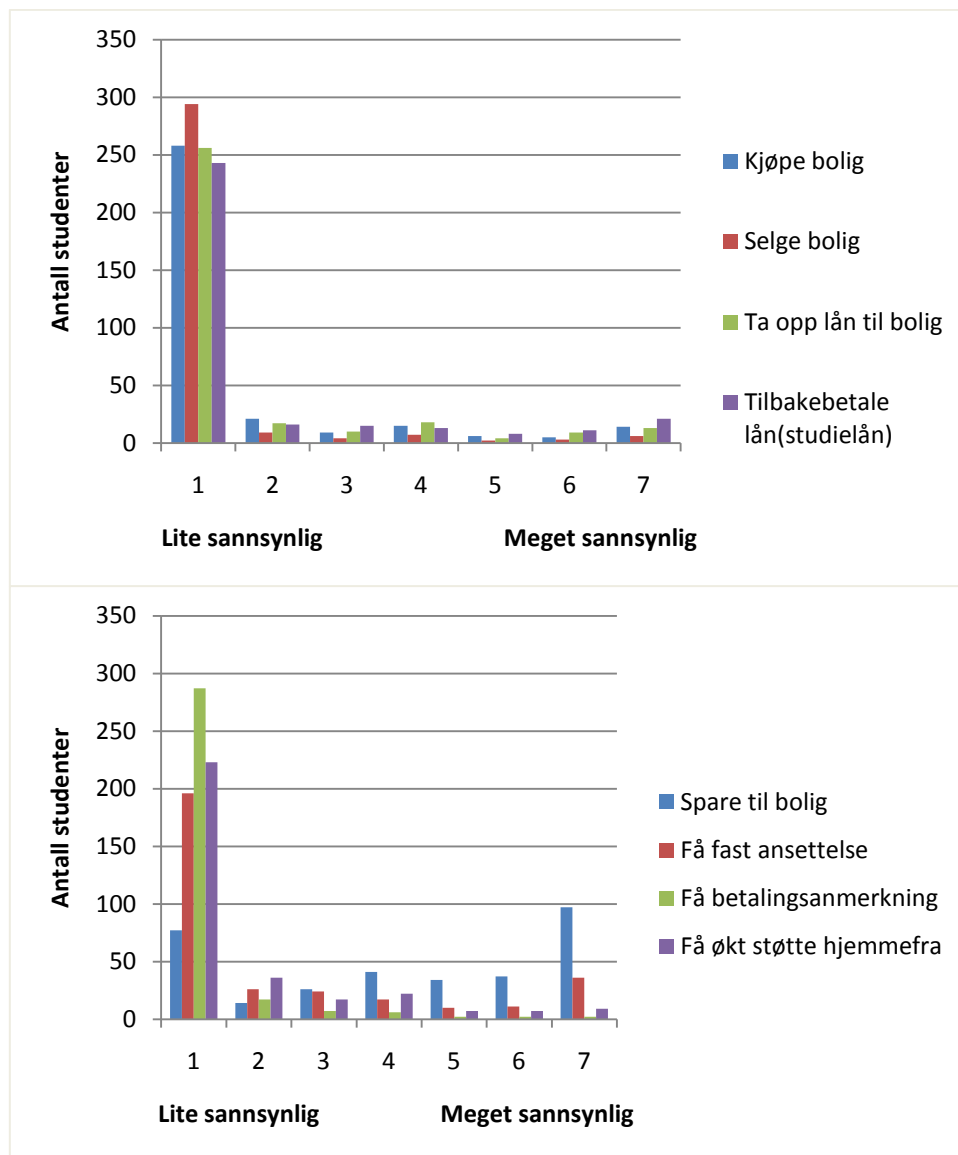
	Antall	Gjennomsnitt	Standardavvik	Min	Max
Negativ betalingsvillighet	343	0.52	0.50	0	1

Hvilke typer boliger studentene etterspør er vist i tabell 5.8. Det er leilighet som er mest attraktivt for studentene, og en 2 roms leilighet er noe mer populært enn en større leilighet. Andelen som foretrekker enebolig er noe overraskende hele 40 %.

Tabell 5.8 Fordeling av etterspørsel etter boligtype

Boligtype	Antall	Prosent
Hybel	3	0.93 %
Rekkehus	24	7.45 %
Enebolig	129	40.06 %
Leilighet, 1 roms	4	1.24 %
Leilighet, 2 roms	76	23.60 %
Leilighet, større	74	22.98 %
Annet	12	3.73 %

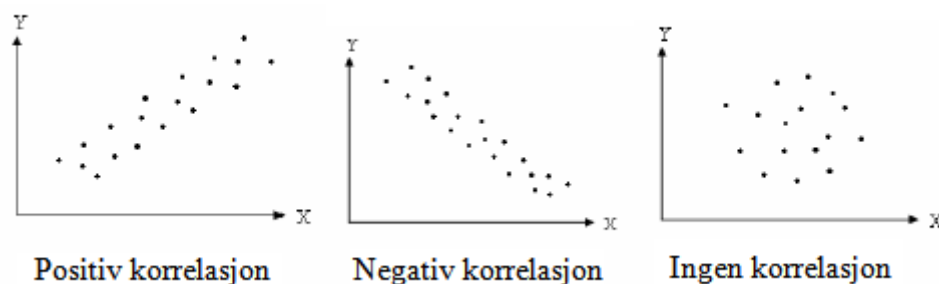
Figur 5.15 viser sannsynligheten for at studentene innen et kvartal vil handle ut ifra ulike gitte typer utsagn. De ulike typene utsagn er vist til høyre i tabellen. Akkurat som i tabell 5.14 blir sannsynligheten fordelt på en skala fra 1 til 7. Vi kan lese av den øverste figuren at sannsynligheten for å kjøpe bolig, selge bolig, ta opp lån til bolig, og tilbakebetale lån er liten. Av den nederste figuren ser vi at sannsynligheten for å få betalingsanmerkning, fast ansettelse, og økt støtte hjemmefra også er liten. Det er imidlertid større sannsynlighet for at studentene er villige til å spare til bolig.



Figur 5.15 Sannsynlighetsskala

5.6.5 Korrelasjonsmatrise

I tabell 5.9 har vi foretatt en korrelasjonsanalyse av de variablene som er benyttet i den videre analysen. Korrelasjonskoeffisienten forteller oss ifølge Stock & Watson (2003) hvorvidt og i hvilken grad vi har korrelasjon (samvariasjon) mellom to variabler. Verdiene i korrelasjonsmatrisen vil alltid befinne seg mellom +1 og -1, avhengig av om de er positivt eller negativt korrelert. Dersom en positiv økning til en variabel fører til at den andre variabelen øker positivt, har vi en positiv korrelasjon. Hvis vi derimot har en variabel som øker positivt mens den andre variabelen får en negativ økning, har vi en negativ korrelasjon. En korrelasjon lik null betyr at det ikke er noen sammenheng. Det vil si at hvis en variabel øker vil det ikke ha noen effekt på den andre variabelen. En illustrasjon av positiv, negativ og ingen korrelasjon er vist i figur 5.16.



Figur 5.16 Positiv, negativ, og ingen korrelasjon

Det er ingen fasitsvar på hva som er en høy korrelasjon. Men korrelasjon opp til +/- 0,20 oppfattes som svak korrelasjon. Korrelasjon mellom +/- 0,30 og +/- 0,40 oppfattes som relativt sterk korrelasjon, mens en korrelasjon på over +/- 0,50 oppfattes som en meget sterk korrelasjon.

Tabell 5.9 Korrelasjonsmatrise

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1 HantKjøpt	1																		
2 TenkerBoliq	-0.0635	1																	
3 Khusleie	-0.1525	-0.0374	1																
4 Kjønnkvinne	-0.0098	0.0640	0.0315	1															
5 Sivilstatus	0.0397	0.2351	-0.0936	0.0792	1														
6 Alder	0.0795	0.1108	0.1316	-0.1686	0.1194	1													
7 StudieLengde	-0.0330	0.1820	-0.0258	-0.0968	0.0983	0.4633	1												
8 BoIKrs	-0.0019	0.1206	-0.0506	-0.0387	0.0550	0.0780	0.0926	1											
9 Leier	0.0115	-0.0915	0.0374	0.0242	-0.0969	0.0376	0.0582	-0.0346	1										
10 Boligareal	0.1051	0.0426	-0.0879	-0.0814	-0.0571	0.0908	0.1000	0.0015	-0.0118	1									
11 Delermed	-0.0132	-0.0520	-0.0149	-0.0224	-0.2761	-0.0366	0.0932	-0.1396	0.0454	0.3135	1								
12 AntSoverom	0.0075	-0.0594	-0.0788	-0.0493	-0.3636	-0.0365	0.0749	-0.1120	0.0135	0.3688	0.8788	1							
13 Felles	0.0992	0.0689	-0.0379	-0.0201	0.0249	0.0179	-0.0009	0.0258	-0.0728	0.4958	0.1453	0.1597	1						
14 Sove	0.0970	0.0774	-0.0309	-0.0218	0.0266	0.0089	-0.0059	0.0334	-0.0700	0.4866	0.1386	0.1493	0.9925	1					
15 Avstandskole	0.0085	0.0519	-0.0211	0.0332	0.0664	-0.0742	-0.0299	0.1518	-0.0703	0.0326	-0.0481	-0.0678	0.0595	0.0531	1				
16 IO	-0.0404	-0.0550	-0.0498	0.0506	-0.0684	-0.0322	0.0267	-0.0470	0.0333	-0.0664	0.0203	0.0109	-0.0884	-0.0779	0.0013	1			
17 11	0.0297	-0.0552	-0.0327	0.0714	0.0696	-0.1605	-0.0964	-0.0659	0.0437	-0.0328	0.0127	-0.0226	0.0086	-0.0002	-0.0194	-0.3000	1		
18 12	-0.0161	-0.0937	-0.0203	-0.0260	-0.1022	-0.0932	-0.0341	0.0058	-0.0466	-0.0535	-0.0524	-0.0117	-0.0048	0.0024	-0.0501	-0.2555	-0.3355	1	
19 13	-0.0660	0.1029	0.0568	-0.0276	0.0087	-0.0330	0.0159	0.0339	0.0278	0.1159	0.0262	0.0395	-0.0198	-0.0157	-0.0111	-0.1910	-0.2508	-0.2136	1
20 14	0.1177	0.0719	-0.0075	0.0015	0.0331	0.0074	-0.0106	0.0365	0.0205	0.0182	0.0550	0.0499	0.0125	0.0035	0.0954	-0.1407	-0.1847	-0.1573	-0.1176
21 15	-0.0005	0.1050	0.0865	-0.1106	0.0893	0.4605	0.1544	0.0830	-0.0985	0.0623	-0.0546	-0.0565	0.1246	0.1173	0.0243	-0.1520	-0.1995	-0.1699	-0.1270
22 F0	0.0278	-0.0187	0.0133	-0.0796	0.1630	0.2743	0.1772	0.0232	0.0443	-0.0204	-0.0279	-0.0308	-0.0685	-0.0593	-0.0937	0.0942	0.0162	-0.0956	-0.0524
23 F1	-0.0776	0.0274	0.0016	0.0791	-0.1846	-0.2262	-0.1620	-0.0256	0.0843	-0.0615	0.0219	0.0477	0.0073	0.0009	0.0942	-0.0980	-0.0057	0.1341	0.0304
24 F2	0.0101	0.0308	0.0369	0.0468	0.0279	-0.0528	-0.0044	0.0080	-0.2449	0.1128	-0.0123	-0.0094	0.0661	0.0609	-0.0029	0.0291	-0.0563	-0.0417	0.0728
25 F3	-0.0260	-0.0546	-0.0261	-0.0547	0.0197	-0.0183	-0.0214	0.0078	0.0110	0.0327	0.0063	-0.0120	0.0106	0.0135	0.0001	0.0057	0.0061	-0.0084	-0.0172
26 F4	0.1950	-0.0341	-0.0911	-0.0488	0.0472	0.0263	0.0277	-0.0087	0.0098	0.0346	0.0299	-0.0374	0.0609	0.0604	-0.0225	-0.0220	0.0678	-0.0750	-0.0561
27 Ok0	0.0355	0.0260	-0.0369	0.0464	0.0655	0.1259	0.0133	0.1531	0.0040	0.0345	0.0002	0.0170	0.0452	0.0458	0.0004	-0.0588	-0.0633	-0.0892	0.1102
28 Ok1	-0.0632	-0.0262	0.0957	-0.0242	-0.0983	-0.0523	0.0450	-0.0828	-0.0384	-0.0579	-0.0343	-0.0094	-0.0902	-0.0902	-0.1111	0.0581	-0.0152	0.0958	-0.0437
29 Ok2	-0.0019	0.0288	0.0523	0.0542	-0.0049	-0.1007	-0.0802	-0.0892	0.0225	0.0039	0.0343	-0.0116	0.0138	0.0064	0.0608	0.0584	0.0731	-0.0133	-0.0569
30 Ok3	0.0191	0.0094	-0.0589	-0.0479	0.0241	-0.0528	-0.0169	-0.0049	0.0180	0.0278	0.0129	0.0256	-0.0475	-0.0391	0.0535	-0.0470	0.0586	0.0053	0.0121
31 Ok4	-0.0200	0.0334	-0.0356	-0.0422	0.0408	-0.0387	0.0015	-0.0301	0.0084	0.0295	-0.0155	-0.0116	0.0279	0.0290	0.1338	-0.0060	0.0137	-0.0162	-0.0485
32 Ok5	0.0415	-0.0819	-0.1019	-0.0591	0.0054	0.0347	0.0051	-0.0468	0.0144	-0.0165	0.0183	-0.0293	0.1064	0.1046	0.0086	-0.0051	0.0053	0.0358	-0.0827
33 S0	-0.0696	0.0046	0.0121	-0.1259	0.0283	0.1679	0.0633	0.0213	0.0435	0.0241	-0.0142	-0.0263	0.0131	0.0083	-0.0615	0.1579	-0.0093	-0.0877	-0.0464
34 S1	0.0201	-0.0455	-0.0676	0.1586	0.0327	-0.0626	-0.0662	-0.0072	0.0372	-0.0484	0.0280	0.0392	0.0279	0.0332	-0.0144	-0.0017	0.1032	-0.0202	-0.0450
35 S2	-0.0018	0.0223	0.0789	-0.0019	-0.0422	-0.0371	0.0295	-0.0331	0.0333	-0.0199	0.0867	0.0436	-0.0488	-0.0508	0.0348	-0.0530	0.0171	0.0282	0.0973
36 S3	-0.0234	-0.0043	-0.0118	0.0364	-0.0111	-0.0944	-0.0585	0.0760	-0.0722	0.0158	-0.0530	-0.0374	0.0059	0.0086	0.0268	-0.0856	-0.0060	0.0019	0.0205
37 S4	0.0647	-0.0328	-0.0408	-0.0624	0.0019	-0.0366	0.0341	-0.0583	0.0202	-0.0096	-0.0407	-0.0242	-0.0375	-0.0289	0.0114	-0.0221	-0.0611	0.1281	-0.0369
38 S5	0.0522	-0.0039	0.0045	-0.0085	0.0065	-0.0408	-0.0586	-0.0564	0.0130	0.0210	-0.0547	-0.0440	0.0147	0.0069	0.0226	0.0136	-0.0581	0.0286	0.0028
39 S6	0.0212	0.0804	0.0259	-0.0130	-0.0324	0.0629	0.0395	0.0239	-0.1286	0.0432	0.0006	0.0250	0.0286	0.0241	0.0151	-0.0691	-0.0690	-0.0136	0.0164
40 BSU0	-0.0139	0.0487	-0.0128	0.1204	0.0335	-0.1004	0.0102	0.0164	-0.0584	-0.0072	0.0438	0.0318	0.0324	0.0323	0.0656	-0.0907	0.0036	0.0472	0.0647
41 BSU1	-0.0141	0.0531	-0.0896	-0.0599	0.0588	0.1532	0.0734	0.0742	0.0060	0.1546	0.1055	0.0417	0.0357	0.0355	0.0182	-0.0408	-0.0536	0.0457	0.0485
42 BSU2	-0.0164	0.0580	-0.0283	0.1104	0.0438	-0.0742	0.0229	0.0293	-0.0576	0.0195	0.0621	0.0390	0.0387	0.0386	0.0689	-0.0980	-0.0057	0.0394	0.0732
43 InntektNy	0.0313	0.1520	0.0995	-0.1229	0.0875	0.3810	0.1235	0.1124	-0.0845	0.1073	-0.0302	-0.0182	0.1248	0.1155	0.0474	-0.5309	-0.3604	-0.0203	0.1991
44 FormueNy	0.1191	-0.0302	-0.0653	-0.0144	-0.0010	-0.0997	-0.0499	-0.0072	-0.0960	0.0882	0.0281	-0.0249	0.0948	0.0907	0.0139	-0.0326	0.0232	-0.0406	-0.0019
45 OkStotteNy	0.0251	-0.0461	-0.0909	-0.0733	0.0112	-0.0584	-0.0252	-0.1006	0.0255	0.0016	0.0227	-0.0216	0.0630	0.0635	0.0838	0.0019	0.0634	0.0397	-0.1869
46 SparingNy	0.0690	0.0481	0.0144	-0.0121	-0.0396	-0.0560	-0.0039	-0.0126	-0.1129	0.0369	-0.0424	-0.0128	0.0001	-0.0013	0.0543	-0.1272	-0.1052	0.0818	0.0336
47 Fremtidjobb	-0.0172	0.0849	-0.0337	-0.0424	0.1442	0.1019	0.2487	0.0812	-0.0573	0.0183	-0.0835	-0.1128	0.0494	0.0610	-0.0218	-0.0499	-0.0307	-0.0105	0.0142
48 Fremtidmaster	0.0635	-0.0318	-0.0433	-0.0646	-0.0916	-0.0291	-0.0285	-0.0251	0.0357	-0.0188	0.0969	0.1027	-0.0467	-0.0622	0.0206	0.0001	0.0621	-0.0016	-0.0145

Fra korrelasjonsmatrisen i tabell 5.9 ser vi hvordan variablene vi skal benytte i den videre analysen korrelerer med hverandre. Vi merker oss at noen av variablene korrelerer veldig høyt. Variabelen *Sove* og variabelen *Felles* har en korrelasjonskoeffisient på hele 0,9925. Noe som er svært høyt. Disse to variablene har en positiv korrelasjon. Det betyr at hvis studenten har et stort soverom, vil han med stor sannsynlighet også ha et stort fellesareal på boligen.

Antsoverom og *Delermed* har også en høy korrelasjonskoeffisient, 0,8788. At disse to variablene hadde en høy korrelasjonskoeffisient er ikke overraskende, da det er samvariasjon mellom det å dele en bolig med andre og hvor mange soverom det er i boligen.

Videre ser vi at de fleste korrelasjonskoeffisientene ligger mellom -0,1 og + 0,1. Det betyr at det stort sett er en svært liten korrelasjon mellom variablene.

6.0 Estimeringsresultater

6.1 Innledning

I dette kapitlet vil det bli presentert logitmodeller av sannsynligheten for å eie. Vi skal benytte oss av to avhengige variabler, *harkjøpt* og *tenkerkjøp*, og vi skal undersøke om flere uavhengige variabler har en påvirkning på den avhengige variabelen. I tillegg tar vi for oss flere typer økonomiske variabler, deriblant inntekt og formue. I kapittel 7 vil resultatene fra de to avhengige variablene drøftes. Videre i dette kapitlet vil vi estimere den hedonistiske prisfunksjonen før vi til slutt tester hypotesene som ble presentert i kapittel 3.4.

6.2 Logitanalyse av sannsynligheten for å eie

I kapittel 4 gjennomgår vi de økonometriske analysemodellene lineær sannsynlighetsmodell og logit regresjonsmodell. Vi skal her benytte oss av en logit regresjonsmodell, der vi skal undersøke om flere uavhengige variabler har en påvirkning på den avhengige variabelen. Vi har to avhengige variabler, *harkjøpt* og *tenkerkjøp*. Først benytter vi oss av den avhengige variabelen *harkjøpt*, før vi i kapittel 6.2.2 benytter den avhengige variabelen *tenkerkjøp*, med hensyn til de samme uavhengige variablene.

I kapittel 4.3 presenterer vi en logit regresjonsmodell (formel 4.4) med hensyn til flere uavhengige variabler. I denne modellen tilsvarer Y den avhengige variabelen, og X -ene de uavhengige variablene. Ved hjelp av denne modellen kan vi finne sannsynligheten for at en student eier bolig. Sannsynligheten blir beregnet ved hjelp av koeffisientene til de uavhengige variablene og konstantleddet. Vi bruker en logit funksjon på STATA for å beregne disse koeffisientene. I dette kapitlet vil vi beregne de aktuelle koeffisientene. Det er i kapittel 7 vi skal beregne sannsynligheten for at en gjennomsnittlig student velger å eie bolig, med hensyn til alder, inntekt, kjønn og andre uavhengige variabler. I kapittel 6.2.1 estimerer vi med hensyn til den avhengige variabelen *harkjøpt*, og i kapittel 6.2.2 estimerer vi med hensyn til den avhengige variabelen *tenkerbolig*.

6.2.1 Logitanalyser med avhengig variabel *harkjøpt*

Den avhengige variabelen er alle studentene som har kjøpt bolig, *harkjøpt*. Vi skal nå beregne koeffisientene til de uavhengige variablene og konstantleddet, men først må vi klassifisere hvilke faktorer som kan påvirke sannsynligheten for at en student velger å eie bolig. På bakgrunn av spørreskjemaet har vi valgt følgende faktorer: Kjønn, sivilstatus, alder, studielengde, skal bosette seg i Kristiansand etter studiet, inntekt, formue, økonomisk støtte, sparing, fremtidsplaner etter endt studietid ved UiA, og om studenten har benyttet seg av en BSU konto. Med hensyn til de nevnte variablene får vi følgende logit funksjon:

Pr ($harkjøpt = 1$ | kjønnkvinne, sivilstatus, alder, studielengde, BoiKrs, I1, I2, I3, I4, I5, F1, F2, F3, F4, Ok1, Ok2, Ok3, Ok4, Ok5, S1, S2, S3, S4, S5, S6, fremtidjobb, fremtidmaster, BSU1)

$$= F(\beta_0 + \beta_1 \text{ kjønnkvinne} + \beta_2 \text{ sivilstatus} + \beta_3 \text{ alder} + \beta_4 \text{ studielengde} + \beta_5 \text{ BoiKrs} + \beta_6 \text{ I1} + \beta_7 \text{ I2} + \beta_8 \text{ I3} + \beta_9 \text{ I4} + \beta_{10} \text{ I5} + \beta_{11} \text{ F1} + \beta_{12} \text{ F2} + \beta_{13} \text{ F3} + \beta_{14} \text{ F4} + \beta_{15} \text{ Ok1} + \beta_{16} \text{ Ok2} + \beta_{17} \text{ Ok3} + \beta_{18} \text{ Ok4} + \beta_{19} \text{ Ok5} + \beta_{20} \text{ S1} + \beta_{21} \text{ S2} + \beta_{22} \text{ S3} + \beta_{23} \text{ S4} + \beta_{24} \text{ S5} + \beta_{25} \text{ S6} + \beta_{26} \text{ fremtidjobb} + \beta_{27} \text{ fremtidmaster} + \beta_{28} \text{ BSU1})$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 \text{ kjønnkvinne} + \beta_2 \text{ sivilstatus} + \beta_3 \text{ alder} + \beta_4 \text{ studielengde} + \beta_5 \text{ BoiKrs} + \beta_6 \text{ I1} + \beta_7 \text{ I2} + \beta_8 \text{ I3} + \beta_9 \text{ I4} + \beta_{10} \text{ I5} + \beta_{11} \text{ F1} + \beta_{12} \text{ F2} + \beta_{13} \text{ F3} + \beta_{14} \text{ F4} + \beta_{15} \text{ Ok1} + \beta_{16} \text{ Ok2} + \beta_{17} \text{ Ok3} + \beta_{18} \text{ Ok4} + \beta_{19} \text{ Ok5} + \beta_{20} \text{ S1} + \beta_{21} \text{ S2} + \beta_{22} \text{ S3} + \beta_{23} \text{ S4} + \beta_{24} \text{ S5} + \beta_{25} \text{ S6} + \beta_{26} \text{ fremtidjobb} + \beta_{27} \text{ fremtidmaster} + \beta_{28} \text{ BSU1})}}$$

Variabelen *kjønnkvinne* antar verdien 1 hvis studenten er kvinne og 0 hvis studenten er mann. *Sivilstatus* antar verdien 1 hvis studenten er samboer/ gift og verdien 0 hvis studenten er enslig. Alderen til studenten er beregnet ut ifra fødselsår, og variabelen *alder* har verdier fra 19 til 54. *Studielengden* er som tidligere forklart generert ved hjelp av antall år studert og antall år igjen av studiet. Variabelen *BoiKrs* antar verdien 1 for de som ønsker å bosette seg i Kristiansand og verdien 0 for de som ikke ønsker å bosette seg i Kristiansand. Videre har vi de økonomiske variablene. Fra korrelasjonsanalysen i tabell 5.9 ser vi at det er liten korrelasjon mellom de økonomiske variablene. Vi setter derfor alle variablene inn i samme logit funksjon.inntektsvariabelen er delt opp i 6 dummyvariabler, *I0, I1, I2, I3, I4, I5*. Formuesvariabelen består av *F0, F1, F2, F3* og *F4*. Variabelen for økonomisk støtte og sparing er delt opp på samme måte, *Ok0, Ok1, ..., Ok4*, og *S0, S1, ..., S6*. Vi utelater *I0, F0, Ok0* og *S0* fra logit funksjonen for å hindre multikollinearitet. Multikollinearitet betyr

korrelasjon mellom X-variabler. Hvis korrelasjonen mellom variablene er høy, blir det vanskelig å skille variablenes effekter fra hverandre. Signifikansverdiene kan dessuten bli upålitelige. Variablene *fremtidjobb* og *fremtidmaster* antar verdien 1 hvis studenten henholdsvis skal ut i jobb eller studere videre master etter endt studietid ved UiA, og 0 ved andre tilfeller. BSU1 antar verdien 1 hvis studenten har brukt BSU til et boligkjøp og 0 hvis han fortsatt sparer eller ikke har benyttet seg av BSU. STATA gir oss estimeringsresultatene som vist i tabell 6.1:

Tabell 6.1 Estimeringsresultater

Harkjøpt	Koeffisient	Standardavvik	P> z	95 % konfidensintervall	
Kjønn kvinne	0.5790	0.2793	0.0380	0.0316	1.1264
Sivilstatus	1.4980	0.2463	0.0000	1.0152	1.9808
Alder	0.1069	0.0219	0.0000	0.0639	0.1499
Studielengde	0.0539	0.0659	0.4130	-0.0753	0.1832
BoiKrs	0.4037	0.2359	0.0870	-0.0587	0.8660
I1	0.2000	0.4461	0.6540	-0.6742	1.0743
I2	0.1447	0.4880	0.7670	-0.8118	1.1012
I3	0.3515	0.4816	0.4660	-0.5924	1.2953
I4	0.6784	0.5212	0.1930	-0.3432	1.7000
I5	1.0280	0.4647	0.0270	0.1173	1.9387
F1	-0.8962	0.2763	0.0010	-1.4377	-0.3546
F2	-0.1286	0.4345	0.7670	-0.9802	0.7231
F3	-0.2342	0.5941	0.6930	-1.3986	0.9302
F4	0.8540	0.5106	0.0940	-0.1468	1.8547
Ok1	-1.0998	0.4030	0.0060	-1.8897	-0.3099
Ok2	-0.8641	0.5750	0.1330	-1.9911	0.2628
Ok3	-1.8642	1.0468	0.0750	-3.9159	0.1876
Ok4	-1.0159	1.0998	0.3560	-3.1714	1.1396
Ok5	-0.3850	0.5431	0.4780	-1.4495	0.6796
S1	0.8486	0.3835	0.0270	0.0970	1.6002
S2	1.1960	0.3917	0.0020	0.4283	1.9636
S3	1.4894	0.4096	0.0000	0.6867	2.2921
S4	1.8225	0.4752	0.0000	0.8911	2.7539
S5	0.9633	0.7114	0.1760	-0.4310	2.3575
S6	1.3339	0.5060	0.0080	0.3420	2.3257
Fremtidjobb	0.9966	0.4380	0.0230	0.1381	1.8552
Fremtidmaster	1.3376	0.4901	0.0060	0.3769	2.2982
Bsu1	2.5014	0.6743	0.0000	1.1797	3.8231
Constant	-7.3754	0.9110	0.0000	-9.1610	-5.5898
Logit estimater:	Antall Observasjoner		762		
	LR chi2 (11)		378.2		
	Prob > chi2		0		
	Pseudo R2		0.4363		
	Log likelihood		-244.27073		

Pseudo R² er et mål på forklaringsgraden til modellen. Den vil alltid ligge mellom 0 og 1, og jo høyere den er, desto bedre forklaringsgrad er det. Fra tabellen ser vi de ulike koeffisientene for variablene og konstantleddet. Standardavviket angir det gjennomsnittlige avviket fra koeffisienten. Signifikansnivået er i vårt tilfelle satt til 5 %, som er det normale i denne typen undersøkelser. Vi benytter her p-verdien for å måle signifikansnivået. Det betyr at ved et signifikansnivå på 5 % kan ikke p-verdien til den enkelte variabel overstige 0,05 for at vi kan si at den har en signifikant effekt. En lav p-verdi vil tilsi en høy signifikans.

Vi ser fra tabellen variablene *kjønnskvinne*, *sivilstatus*, *alder*, *I5*, *F1*, *Ok1*, *S1*, *S2*, *S3*, *S4*, *S6* *fremtidjobb*, *fremtidmaster*, og *BSU1* er signifikante. Variablene har en p-verdi under 0,05. De resterende variablene har en p-verdi over 0,05, hvilket betyr at disse variablene ikke har en påvirkning/ har en liten påvirkning på den avhengige variabelen. Vi ser at *Ok4* har en p-verdi på 0,075, som ligger rett over signifikansnivået vårt. Denne variabelen vil ha en liten påvirkning på den avhengige variabelen, men i vårt tilfelle tilfredsstillende den ikke kravene som stilles for å være signifikant. *I5* derimot, som er den høyeste inntektsgruppen med over 150 000 i året, er signifikant. Den har en p-verdi på 0,0270. Jo nærmere null p-verdien er, desto sikrere er påvirkningen på den avhengige variabelen. Variablene *sivilstatus* og *alder* har en p-verdi på 0,000. Sannsynligheten for at en eldre student som er gift eller har samboer eier bolig er dermed større.

I de tilfellene hvor koeffisientene til de uavhengige variablene er positive, vil de påvirke den avhengige variabelen positivt. Fra tabellen ser vi at koeffisientene til *F1* og *Ok1* er negative, og samtidig signifikante. Det betyr at disse variablene har en negativ påvirkning på den avhengige variabelen, altså når de uavhengige variablene (*F1* og *Ok1*) øker, vil sannsynligheten for at den avhengige variabelen er lik 1 synke. De studentene som har en formue lik *F1* (0 – 100 000), og/ eller får økonomisk støtte lik *Ok1* (0 – 1000) vil dermed ha en større sannsynlighet for å leie enn å eie.

Verdiene i tabellen indikerer at sannsynligheten for at en student eier bolig er høyere hvis studenten er en kvinne, er gift/ har samboer, er noe eldre, har en høy inntekt, ingen formue, ingen økonomisk støtte, er flink til å spare, vil ut i jobb etter studiene ved UiA, skal studere mastergrad etter studiene ved UiA, og at studenten har spart i BSU.

Noen av de økonomiske uavhengige variablene er ikke klart eksogene variabler, noe som kan være problematisk. En eksogen variabel er ”noe som kommer utenfra” eller at det er forårsaket av ytre faktorer. Dette kan for eksempel være at økonomisk støtte fra foreldre eller andre kun gis hvis studenten kjøper bolig. En student får dermed et incentiv til å kjøpe bolig. I et slikt tilfelle vil den uavhengige variabelen påvirkes av den avhengige variabelen, og det gjør at årsaks- virkningsretningen går fra venstre til høyre i logitfunksjonen. Et annet eksempel kan være at en student som i utgangspunktet har penger i banken velger å kjøpe egen bolig. Denne studenten vil få en økonomisk gevinst ved at han får en lavere skattbar formue som følge av at ligningsverdien på boligen er mye lavere enn boligprisen. En løsning på dette problemet er å kutte uavhengige variabler som kan påvirkes av den avhengige variabelen. Dette er ikke ønskelig. Vi antar derfor at en student ikke vil bli påvirket av slike tilfeller.

Tabellen forteller at det er få signifikante verdier i de økonomiske variablene, med unntak av variablene for sparing. Vi forandrer derfor de økonomiske variablene til kontinuerlige variabler. En kontinuerlig variabel kan ha uendelig mange verdier, og inntekt er et godt eksempel på dette. De nye økonomiske variablene blir kalt *InntektNy*, *FormueNy*, *OkStotteNy*, og *SparingNy*. Ved utformingen av de nye variablene har vi tatt utgangspunkt i midtpunktene i intervallene. Dette er nøyere forklart i kapittel 5.5. Denne metoden innebærer imidlertid et problem for øverste og nederste intervall. Det øverste intervallet/ svaralternativet for inntekt er ”over 150 000.” Det kan derfor være vanskelig å vite eksakt hvordan den gjennomsnittlige inntekten til studentene er, da enkelte kan tjene rett over 150 000 mens andre kan ha en inntekt på over 200 000. Det antas at den gjennomsnittlige inntekten i dette intervallet ligger på 180 000.

Vi fortsetter med den avhengige variabelen *harkjøpt*. Ved beregningen av de nye koeffisientene til de uavhengige variablene benyttes følgende faktorer: Kjønn, sivilstatus, alder, studielengde, skal bosette seg i Kristiansand etter studiet, *InntektNy*, *FormueNy*, *OkStotteNy*, *SparingNy*, fremtidsplaner etter endt studietid ved UiA, og om studenten har benyttet seg av en BSU konto. Med forandringene vi har gjort får vi nå følgende funksjon:

$Pr (\text{harkjøpt} = 1 | \text{kjønnkvinn}, \text{sivilstatus}, \text{alder}, \text{studielengde}, \text{BoiKrs}, \text{InntektNy}, \text{FormueNy}, \text{OkStotteNy}, \text{SparingNy}, \text{fremtidjobb}, \text{fremtidmaster}, \text{BSU1})$

$$= F(\beta_0 + \beta_1 \text{kjønnskvinne} + \beta_2 \text{sivilstatus} + \beta_3 \text{alder} + \beta_4 \text{studielengde} + \beta_5 \text{BoiKrs} + \beta_6 \text{InntektNy} + \beta_7 \text{FormueNy} + \beta_8 \text{OkStotteNy} + \beta_9 \text{SparingNy} + \beta_{10} \text{fremtidjobb} + \beta_{11} \text{fremtidmaster} + \beta_{12} \text{BSU1})$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 \text{kjønnskvinne} + \beta_2 \text{sivilstatus} + \beta_3 \text{alder} + \beta_4 \text{studielengde} + \beta_5 \text{BoiKrs} + \beta_6 \text{InntektNy} + \beta_7 \text{FormueNy} + \beta_8 \text{OkStotteNy} + \beta_9 \text{SparingNy} + \beta_{10} \text{fremtidjobb} + \beta_{11} \text{fremtidmaster} + \beta_{12} \text{BSU1})}}$$

STATA gir oss følgende:

Tabell 6.2 Estimeringsresultater

Harkjøpt	Koeffisient	Standardavvik	P> z	95 % konfidensintervall	
Kjønn kvinne	0.5443	0.2552	0.0330	0.0442	1.0444
Sivilstatus	1.5965	0.2349	0.0000	1.1360	2.0569
Alder	0.1175	0.0201	0.0000	0.0780	0.1569
Studielengde	0.0857	0.0658	0.1930	-0.0433	0.2147
BoiKrs	0.3981	0.2242	0.0460	-0.0412	0.8375
InntektNy	0.0054	0.0018	0.0030	0.0019	0.0090
FormueNy	0.0024	0.0012	0.0360	0.0002	0.0047
OkStotteNy	-0.1736	0.0971	0.0440	-0.3639	0.0166
SparingNy	0.0211	0.0066	0.0010	0.0082	0.0340
Fremtidjobb	0.9119	0.4188	0.0290	0.0910	1.7329
Fremtidmaster	1.1058	0.4666	0.0180	0.1913	2.0202
Bsu1	2.5384	0.6686	0.0000	1.2279	3.8489
Constant	-7.8712	0.7295	0.0000	-9.3010	-6.4414
Logit estimater:	Antall Observasjoner		762		
	LR chi2 (11)		340.92		
	Prob > chi2		0		
	Pseudo R2		0.3933		
	Log likelihood		-262.91045		

De estimerte koeffisientene og p-verdiene viser nå at det kun er variabelen *studielengde* som ikke er signifikant. Alle de andre variablene har en p-verdi under 0,05. Ikke overraskende har variabelen *OkStotteNy* også her en negativ effekt på den avhengige variabelen, da alle de fem dummyvariablene for økonomisk støtte i tabell 6.1 hadde negative koeffisienter. De nye estimatene viser at alle de kontinuerlige variablene er signifikante. *SparingNy* er den variabelen som er mest signifikant av dem, med en p-verdi på 0,0010. Ved å benytte kontinuerlige variabler har også variabelen *BoiKrs* blitt signifikant. Videre ser vi at den

kontinuerlige variabelen *FormueNy* er signifikant med en positiv koeffisient. I tabell 6.1 hadde formuesvariablene *F1*, *F2*, og *F3* negative koeffisienter mens *F4* hadde en positiv koeffisient. Det var imidlertid kun *F1* som var signifikant. De nye beregningene viser at en høy formue vil gjøre at sannsynligheten for kjøp av bolig øker.

6.2.2 Logitanalyser med avhengig variabel *tenkerbolig*

Vi har i kapittel 6.2.1 sett på estimeringsresultatene fra diverse uavhengige variabler med hensyn til den avhengige variabelen *harkjøpt*. Nå skal vi se om estimeringsresultatene til den avhengige variabelen *tenkerbolig* har noen signifikante verdier. Vi bruker de samme uavhengige variablene. Den avhengige variabelen *tenkerbolig* inneholder alle studentene som er interessert i å kjøpe bolig, også de studentene som i dag eier bolig og som er interessert i å kjøpe ny. I tabell 5.3 ser en hvor mange studenter som er interessert i å kjøpe bolig. Det utgjør til sammen 525 studenter (279 + 246). Faktorene som kan påvirke sannsynligheten for at en av disse studentene er interessert i å kjøpe bolig er: Kjønn, sivilstatus, alder, studielengde, skal bosette seg i Kristiansand etter studiet, inntekt, formue, økonomisk støtte, sparing, fremtidsplaner etter endt studietid ved UiA, og om studenten har benyttet/ benytter seg av en BSU konto. Vi får følgende logit funksjon:

Pr (*harkjøpt* = 1 | kjønnkvinne, sivilstatus, alder, studielengde, *BoiKrs*, *I1*, *I2*, *I3*, *I4*, *I5*, *F1*, *F2*, *F3*, *F4*, *Ok1*, *Ok2*, *Ok3*, *Ok4*, *Ok5*, *S1*, *S2*, *S3*, *S4*, *S5*, *S6*, fremtidjobb, fremtidmaster, BSU1)

$$= F(\beta_0 + \beta_1 \text{ kjønnkvinne} + \beta_2 \text{ sivilstatus} + \beta_3 \text{ alder} + \beta_4 \text{ studielengde} + \beta_5 \text{ BoiKrs} + \beta_6 \text{ I1} + \beta_7 \text{ I2} + \beta_8 \text{ I3} + \beta_9 \text{ I4} + \beta_{10} \text{ I5} + \beta_{11} \text{ F1} + \beta_{12} \text{ F2} + \beta_{13} \text{ F3} + \beta_{14} \text{ F4} + \beta_{15} \text{ Ok1} + \beta_{16} \text{ Ok2} + \beta_{17} \text{ Ok3} + \beta_{18} \text{ Ok4} + \beta_{19} \text{ Ok5} + \beta_{20} \text{ S1} + \beta_{21} \text{ S2} + \beta_{22} \text{ S3} + \beta_{23} \text{ S4} + \beta_{24} \text{ S5} + \beta_{25} \text{ S6} + \beta_{26} \text{ fremtidjobb} + \beta_{27} \text{ fremtidmaster} + \beta_{28} \text{ BSU2})$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 \text{ kjønnkvinne} + \beta_2 \text{ sivilstatus} + \beta_3 \text{ alder} + \beta_4 \text{ studielengde} + \beta_5 \text{ BoiKrs} + \beta_6 \text{ I1} + \beta_7 \text{ I2} + \beta_8 \text{ I3} + \beta_9 \text{ I4} + \beta_{10} \text{ I5} + \beta_{11} \text{ F1} + \beta_{12} \text{ F2} + \beta_{13} \text{ F3} + \beta_{14} \text{ F4} + \beta_{15} \text{ Ok1} + \beta_{16} \text{ Ok2} + \beta_{17} \text{ Ok3} + \beta_{18} \text{ Ok4} + \beta_{19} \text{ Ok5} + \beta_{20} \text{ S1} + \beta_{21} \text{ S2} + \beta_{22} \text{ S3} + \beta_{23} \text{ S4} + \beta_{24} \text{ S5} + \beta_{25} \text{ S6} + \beta_{26} \text{ fremtidjobb} + \beta_{27} \text{ fremtidmaster} + \beta_{28} \text{ BSU1})}}$$

Akkurat som ved den avhengige variabelen *harkjøpt*, utelater vi også her *I0*, *F0*, *Ok0*, og *S0* for å unngå multikollinearitet. Vi bruker her variabelen *BSU2* i stedet for *BSU1*. Dette fordi

BSU 1 kun inneholder de studentene som har brukt BSU til kjøp av bolig. BSU 2 inneholder både de studentene som har brukt BSU til kjøp av bolig og de studentene som i dag sparer ved hjelp av en BSU-konto. Korrelasjonen mellom de ulike variablene er lav, vi estimerer derfor alle variablene i samme logit funksjon. STATA gir:

Tabell 6.3 Estimeringsresultater

Tenkerbolig	Koeffisient	Standardavvik	P> z	95 % konfidensintervall	
Kjønn kvinne	0.1988	0.1808	0.2720	-0.1556	0.5532
Sivilstatus	1.0586	0.1744	0.0000	0.7168	1.4004
Alder	0.0798	0.0194	0.0000	0.0419	0.1178
Studielengde	0.0614	0.0543	0.2590	-0.0451	0.1679
BoiKrs	0.4130	0.1721	0.0160	0.0757	0.7504
I1	0.0492	0.2718	0.8560	-0.4835	0.5818
I2	0.3282	0.2849	0.2490	-0.2302	0.8866
I3	0.6086	0.3155	0.0540	-0.0098	1.2271
I4	0.5699	0.3593	0.1130	-0.1342	1.2741
I5	0.6107	0.3260	0.0410	-0.0282	1.2495
F1	0.2128	0.2017	0.2910	-0.1825	0.6081
F2	0.2183	0.3357	0.5150	-0.4396	0.8762
F3	-0.0416	0.4819	0.9310	-0.9861	0.9029
F4	0.3355	0.4351	0.4410	-0.5174	1.1883
Ok1	0.0641	0.2198	0.7710	-0.3667	0.4949
Ok2	0.1689	0.3091	0.5850	-0.4370	0.7749
Ok3	0.2420	0.3925	0.5370	-0.5272	1.0112
Ok4	0.5288	0.6406	0.4090	-0.7268	1.7845
Ok5	-0.2931	0.4122	0.4770	-1.1010	0.5149
S1	-0.1924	0.2581	0.4560	-0.6983	0.3134
S2	0.0140	0.2721	0.9590	-0.5193	0.5474
S3	0.1140	0.2961	0.7000	-0.4665	0.6944
S4	-0.1453	0.3438	0.6730	-0.8191	0.5285
S5	0.2261	0.4980	0.6500	-0.7499	1.2020
S6	0.2470	0.3732	0.5080	-0.4844	0.9784
Fremtidjobb	0.4212	0.2492	0.0910	-0.0673	0.9097
Fremtidmaster	0.3436	0.2841	0.2260	-0.2132	0.9004
Bsu2	0.2358	0.1974	0.2320	-0.1510	0.6227
Constant	-5.0641	0.5987	0.0000	-7.2376	-2.8906
Logit estimater:	Antall Observasjoner		762		
	LR chi2 (11)		177.95		
	Prob > chi2		0		
	Pseudo R2		0.1688		
	Log likelihood		-438.25735		

Vi fortsetter med et signifikansnivå på 5 %. Ved estimering med hensyn til den avhengige variabelen *tenkerbolig* får vi ifølge tabell 6.3 kun fire signifikante verdier. *Sivilstatus*, *alder*, *BoiKrs* og *I5* har en p-verdi under 0,05. Sammenligner vi estimeringsresultatene til de to avhengige variablene med hverandre ser vi at variabelen *harkjøpt* (tabell 6.1) har 14 signifikante verdier, mens variabelen *tenkerbolig* kun har 4 (tabell 6.3).

De studentene som er interessert i å kjøpe bolig er dermed definert til å være gift/ samboer, kvinnelig student med en høy inntekt, og ønsker å bosette seg i Kristiansand etter fullført studietid.

Det er kun en av de økonomiske variablene, *I5*, som har signifikante verdier. Vi bruker derfor de kontinuerlige variablene som vi opprettet i kapittel 6.2.1. Logit funksjonen blir:

Pr (*harkjøpt* = 1 | *kjønnskvinne*, *sivilstatus*, *alder*, *studielengde*, *BoiKrs*, *InntektNy*, *FormueNy*, *OkStotteNy*, *SparingNy*, *fremtidjobb*, *fremtidmaster*, *BSU1*)

= F($\beta_0 + \beta_1$ *kjønnskvinne* + β_2 *sivilstatus* + β_3 *alder* + β_4 *studielengde* + β_5 *BoiKrs* + β_6 *InntektNy* + β_7 *FormueNy* + β_8 *OkStotteNy* + β_9 *SparingNy* + β_{10} *fremtidjobb* + β_{11} *fremtidmaster* + β_{12} *BSU2*)

$$= \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 \textit{kjønnskvinne} + \beta_2 \textit{sivilstatus} + \beta_3 \textit{alder} + \beta_4 \textit{studielengde} + \beta_5 \textit{BoiKrs} + \beta_6 \textit{InntektNy} + \beta_7 \textit{FormueNy} + \beta_8 \textit{OkStotteNy} + \beta_9 \textit{SparingNy} + \beta_{10} \textit{fremtidjobb} + \beta_{11} \textit{fremtidmaster} + \beta_{12} \textit{BSU1})}}$$

Samme prosess som tidligere gir oss resultatene fra STATA som vist i tabell 6.4.

Tabell 6.4 Estimeringsresultater

Tenkerbolig	Koeffisient	Standardavvik	P> z	95 % konfidensintervall	
Kjønn kvinne	0.2113	0.1774	0.2340	-0.1363198	0.5589359
Sivilstatus	1.0212	0.1698	0.0000	0.6883861	1.353967
Alder	0.0709	0.0180	0.0000	0.0356541	0.1061398
Studielengde	0.0599	0.0532	0.2600	-0.044301	0.1641355
BoiKrs	0.4128	0.1695	0.0150	0.0805365	0.745046
InntektNy	0.0033	0.0014	0.0220	0.0004878	0.0061503
FormueNy	0.0004	0.0009	0.6970	-0.0014736	0.0022047
OkStotteNy	-0.0089	0.0678	0.8950	-0.1417505	0.1238512
SparingNy	0.0051	0.0052	0.3240	-0.0050322	0.0152248
Fremtidjobb	0.3993	0.2468	0.0460	-0.084362	0.8829099
Fremtidmaster	0.3232	0.2806	0.2490	-0.2268108	0.8732052
Bsu2	0.2399	0.1839	0.1920	-0.1206091	0.6003355
Constant	-3.6925	0.4768	0.0000	-4.627142	-2.757931
Logit estimer:	Antall Observasjoner		762		
	LR chi2 (11)		170.42		
	Prob > chi2		0		
	Pseudo R2		0.1616		
	Log likelihood		-442.01841		

De signifikante koeffisientene fra tabellen er positive, som betyr at disse variablene har en positiv påvirkning på den avhengige variabelen *tenkerbolig*. Ved bruk av de kontinuerlige variablene får vi kun en ekstra signifikant variabel, *fremtidjobb*. P-verdien til denne uavhengige variabelen forandrer seg fra 0,0910 til 0,0460. Ellers er det som i tabell 6.3 *sivilstatus*, *alder*, *BoiKrs* og *InntektNy* som har signifikante verdier, der *InntektNy* har erstattet dummyvariabelen I5.

6.3 Estimering av den hedonistiske prisfunksjonen

Ved estimeringen av den hedonistiske prisfunksjonen kan man velge mellom tre funksjoner; lineær funksjon, semilogaritmisk funksjon og dobbellogaritmisk funksjon. Med utgangspunkt i Stock & Watson (2003) forklares det kort om de ulike funksjonsformene.

Lineær funksjonsform

I den lineære funksjonsformen settes husleieprisen som den avhengige variabelen. Prisen avhenger av konstantleddet (β_0), attributter med koeffisienter ($\beta_1 Z_1$), og et feilledd (μ).

Funksjonen kan skrives slik:

$$P = \beta_0 + \beta_1 Z_1 + \dots + \beta_n Z_n + \mu$$

Konstantleddet (β_0) representerer den teoretiske prisen når alle attributtene har verdien 0, mens de andre koeffisientene (for eksempel β_1) som blir estimert, representerer attributtens kronebidrag på prisen. Ulempen med den lineære funksjonen er at den gir en konstant prisstigning, mens teorien sier at grensenytten og grensekostnadene er avtagende desto mer vi har av et attributt.

Semilogaritmisk funksjon

Den semilogaritmiske funksjonen tar hensyn til at den hedonistiske prisfunksjonen er avtagende. Det tas i denne funksjonen logaritmen til husleieprisen (P). Den semilogaritmiske funksjonen kan skrives slik:

$$\ln P = \beta_0 + \beta_1 Z_1 + \dots + \beta_n Z_n + \mu$$

Funksjonen forteller at den naturlige logaritmen til prisen er avhengig av attributtene. Ved å opphøye alle ledd i det naturlige tallet e får vi:

$$P = e^{\beta_0 + \beta_1 Z_1 + \dots + \beta_n Z_n + \mu}$$

Koeffisientene beskriver den prosentvise endringen i prisen ved en endring i attributtet.

Dobbellogaritmisk funksjon

Den dobbellogaritmiske funksjonen tar logaritmen av de uavhengige kontinuerlige variablene. Denne funksjonen tar også hensyn til at den hedonistiske prisfunksjonen er avtagende. Den dobbellogaritmiske funksjonen kan skrives slik:

$$\ln P = \beta_0 + \beta_1 \ln Z_1 + \beta_2 \ln Z_2 + \beta_3 Z_3 + \beta_4 Z_4 + \mu$$

Ved å opphøye alle ledd i det naturlige tallet e får vi:

$$P = e^{\beta_0 + Z_1 \beta_1 + Z_2 \beta_2 + e^{\beta_3 Z_3 + \beta_4 Z_4 + \mu}}$$

De uavhengige kontinuerlige variablene kan i denne funksjonen ikke inneholde 0 eller negative tall da $\ln(0)$ og $\ln(-0,5)$ ikke gir en verdi. Denne dobbellogaritmiske funksjonen inneholder to kontinuerlige variabler, Z_1 og Z_2 . Disse variablene kan tolkes som elastisiteter av prisen med hensyn til attributtmengden. Funksjonen inneholder også to dummyvariabler, Z_3 og Z_4 . Dummyvariablene har enten verdien 0 eller 1. Verdien i en dummyvariabel består av tilfeldige tall og det er dermed ingen hensikt i å ta logaritmen til denne verdien. Koeffisientene til dummyvariablene gir en prosentvis økning i prisen, mens koeffisienten til de kontinuerlige uavhengige variablene sier noe om hvor mange prosent prisen endrer seg når variabelen endres med 1 %.

Valg av modell

Det optimale er å velge den modellen som beskriver datamaterialet best, og som har et mest mulig normalfordelt restledd. Estimeringer med hensyn til de ulike funksjonsformene viste at den lineære funksjonsformen passet best. Sammenlignet med de logaritmiske funksjonsformene, hadde den lineære funksjonsformen et bedre normalfordelt restledd. Den lineære funksjonsformen hadde i tillegg den beste forklaringsgraden. Vi velger derfor å utføre en regresjonsanalyse med husleiepris som den avhengige variabelen. Dette vil gi en hedonistisk prisfunksjon, som er nærmere forklart i kapittel 3.1.

Som ved estimeringen av logitfunksjonen i kapittel 6.2, bruker vi også her et signifikansnivå på 5 %. Hvis signifikansverdiene er mindre enn 0,05 kan vi si med 95 % sannsynlighet at de uavhengige variablene har påvirkning på den avhengige variabelen.

Den avhengige variabelen er som forklart husleieprisen. Vi skal nå estimere koeffisientene til de uavhengige variablene og konstantleddet. Med spørreskjemaet som utgangspunkt antar vi at følgende faktorer kan ha en påvirkning på husleieprisen: Kjønn, sivilstatus, alder, studielengde, InntektNy, soveromsareal, avstandskole. Funksjonen kan skrives slik:

$$P = \beta_0 + \beta_1 Z_1 + \dots + \beta_n Z_n + \mu$$

$$P = \beta_0 + \beta_1 \text{ Boligareal} + \beta_2 \text{ Antsoverom} + \beta_3 \text{ Kjønnkvinne} + \beta_4 \text{ Sivilstatus} + \beta_5 \text{ Alder} + \beta_6 \text{ Studielengde} + \beta_7 \text{ InntektNy} + \beta_8 \text{ Soveromsareal} + \beta_9 \text{ Avstandskole}$$

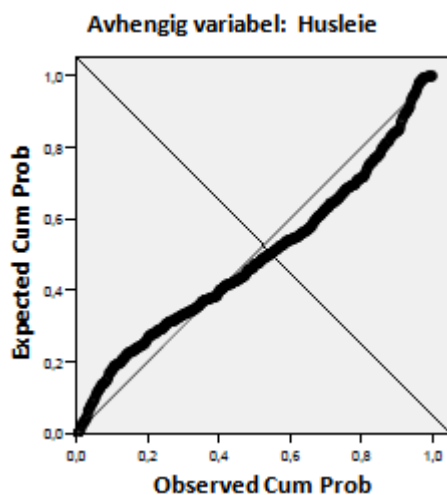
Den avhengige variabelen *Khusleie* er den komplette husleien leietakerne betaler. Utgiftene for internett og kabel TV er lagt til denne variabelen. Utgiftene for internett og kabel TV er kun lagt til der husleien ikke inkluderte dette fra før av. Variablene *soveromsareal*, *boligareal* og *antsoverom* beskriver som navnet tilsier arealet på soverommet, arealet på boligen, og antall soverom i boligen. *Avstandskole* er avstanden fra studentens bosted til Universitetet i Agder. Den er beregnet på googlemaps.com via studentens postnummer. Restleddet (μ) er i vårt tilfelle avstanden mellom den observerte verdien av husleieprisen på en bolig og den verdien den lineære regresjonen sier en bolig med gitte attributter og attributtverdier skal ha. For å hindre multikollinearitet utelater vi *delermed* og *arealfelles*. Disse variablene har veldig høye korrelasjoner mot henholdsvis *antsoverom* og *arealsoverom*. STATA gir:

Tabell 6.5 Estimeringsresultater

Khusleie	Koeffisient	Standardavvik	t-verdi	P> t
Boligareal	-1.4495	1.2881	-1.1300	0.2610
Antsoverom	-66.4806	34.5351	-1.9300	0.0550
Kjønn kvinne	176.5670	119.8934	1.4700	0.1420
Sivilstatus	-411.5596	127.1061	-3.2400	0.0010
Alder	55.7183	18.2488	3.0500	0.0020
Studielengde	-58.5067	39.6704	-1.4700	0.1410
InntektNy	1.3875	1.0823	1.2800	0.2010
arealsoverom	172.9687	105.5162	1.6400	0.1020
Avstandskole	-6.6176	24.1764	-0.2700	0.7840
Constant	1789.1920	812.4907	2.2000	0.0280
Lineære estimer:	Antall Observasjoner		438	
	R ²		0.1536	

Konstanten forteller her at leieprisen for en bolig med 0 kvadratmeter er 1 789. Dette er kun teoretisk, og kan ikke sammenlignes med virkeligheten. Videre ser vi at koeffisienten for soveromsarealet er 173. Dette betyr at en økning i soveromsarealet vil føre til en økning i husleieprisen. I dette tilfellet vil en økning på en kvadratmeter føre til at husleieprisen øker med 173. Men denne variabelen har en p-verdi over 0,05, og er av den grunn ikke signifikant. Vi får kun to signifikante variabler, *sivilstatus* og *alder*. *Sivilstatus* har en p-verdi på 0,0010 mens *alder* har en p-verdi på 0,0020. Vi merker oss at variabelen sivilstatus har en negativ koeffisient tilsvarende -412. Husleieprisen for studenter som er gift/ samboere vil dermed synke med 412 kroner. Dette kan sammenlignes med virkeligheten da en utleier vil motta den samme leieprisen om han leier ut til et par eller en singel student. *Alder* var den andre signifikante variabelen. Den har en positiv påvirkning på den avhengige variabelen. En økning i variabelen *alder* vil føre til en økning i husleieprisen på 56.

Normalskråplottet er vist i figur 7.3.



Figur 6.1 Normalskråplott

Normalskråplottet viser fordelingen av restleddet. Ved perfekt normalfordeling ville plottet ligge på den oppadgående lineære linjen i figuren. I vårt tilfelle har vi ikke en perfekt normalfordeling. Plottet ligger først over før den beveger seg under den lineære linjen. Den ligger også noe mer under enn over den lineære linjen. Det kan være en fordel at restleddet er mest mulig symmetrisk om det ikke er normalfordelt. Restleddet er symmetrisk dersom den kan avspeile seg nøyaktig om krysningen mellom den stigende lineære linjen og den synkende lineære linjen. Vi ser fra figur 6.1 at kurven heller ikke er symmetrisk.

6.4 Hypotesetesting

Det ble i kapittel 3.4 presentert flere hypoteser på bakgrunn av teorien vi har lagt til grunn i denne oppgaven. Ved hjelp av de statistiske analysene vi har benyttet oss av i dette kapitlet, vil vi teste hypotesene opp mot datamaterialet.

De ulike hypotesene vi har presentert har en påstand som vi er interessert i å finne ut om stemmer eller ikke. Det skilles mellom to hypoteser, nullhypotesen og alternativhypotesen. Alternativhypotesen, H_1 , uttrykker påstanden man ønsker å undersøke. Nullhypotesen, H_0 , uttrykker det motsatte, altså hva man ikke forventer. Det er nullhypotesen som vil bli testet for å se om den har empirisk støtte eller ikke. De to mulige utfallene er hvorvidt nullhypotesen blir forkastet eller ikke.

Vi har ved bruk av logitfunksjonen og den lineære funksjonen benyttet oss av et signifikansnivå på 5 %. Det samme signifikansnivået blir benyttet i hypotesetestingen. Det er dermed 5 % sjanse for at nullhypotesen forkastes feilaktig. Hypotesetestingen tar utgangspunkt i estimeringsresultatene fra tabell 6.2 og 6.5.

Vi kan også bruke t-verdien til å bestemme signifikansen ved den hedonistiske prisfunksjonen. For en ensidig test er den kritiske verdien $\pm 1,645$. Hvis absoluttverdien til t-verdien er større enn 1,645 kan vi forkaste nullhypotesen H_0 . Ved en tosidig test må absoluttverdien være høyere enn 1,96.

Det henvises til kapittel 3.4 for utledning av hypotesene.

Hypotese 1 – Det er større sannsynlighet for at eldre studenter velger å eie bolig

H_0 : Alder har ingen betydning for om en student velger å eie bolig

H_1 : Det er større sannsynlighet for at eldre studenter velger å eie bolig

Tabell 6.2 viser estimeringsresultatene fra sannsynlighetsfunksjonen. Den forteller at variabelen alder har en positiv koeffisient på 0,1175. Det betyr at en students alder har en positiv påvirkning på den avhengige variabelen slik at sannsynligheten for at en student eier bolig øker med alderen. Videre ser vi at den har en p-verdi på 0,000 som er lavere en 0,05. Variabelen alder er dermed signifikant og vi kan påvise at det er større sannsynlighet for at eldre studenter velger å eie bolig.

Vi kan derfor forkaste H_0 .

Hypotese 2 – Det er større sannsynlighet for at studenter som er gift/ har samboer velger å eie bolig

H_0 : Om en student er gift/ har samboer har ingen betydning for om en student velger å eie bolig

H_1 : Det er større sannsynlighet for at studenter som er gift/ har samboer velger å eie bolig

Fra tabell 6.2 ser vi at variabelen sivilstatus har en positiv koeffisient. I tillegg er p-verdien på 0,000 mindre enn signifikansnivået på 0,05, og er dermed signifikant. Vi kan dermed på grunnlag av estimeringene som er gjort påvise at det er større sannsynlighet for at en student som er gift eller har samboer velger å eie bolig.

Vi forkaster H_0 .

Hypotese 3 – Det er større sannsynlighet for at studenter som har høy inntekt velger å eie bolig

H_0 : Inntekten har ingen betydning for om en student velger å eie bolig

H_1 : Det er større sannsynlighet for at en student med høy inntekt velger å eie bolig

Denne hypotesen antyder at inntekten har en betydning for om en student eier bolig, og vi ser fra tabell 6.2 at fortegnet til koeffisienten *InntektNy* er som antatt i H_1 . Det vil si at jo høyere inntekten er desto høyere er sannsynligheten for at en student eier bolig. Signifikansverdien 0,0054 er lavere enn 0,05 og vi kan dermed påvise med 95 % sikkerhet at det er større sannsynlighet for at en student med høy inntekt velger å eie bolig.

Vi kan derfor forkaste H_0 .

Hypotese 4 – Det er større sannsynlighet for at en student som har spart i en BSU-konto velger å eie bolig

H_0 : Sparing i BSU-konto har ingen betydning for om en student velger å eie bolig

H_1 : Det er større sannsynlighet for at en student som har spart i en BSU-konto velger å eie bolig

Tabell 6.2 viser at variabelen *BSUI* har en svært høy positiv koeffisient. Det betyr at det er større sannsynlighet for at en student som har benyttet seg av en BSU-konto eier bolig. Tabell 6.2 forteller også at variabelen *BSUI* er signifikant med en p-verdi 0,000 under signifikansnivået på 0,05. Vi kan dermed påvise at det er større sannsynlighet for at en student som har spart i en BSU-konto eier bolig, og vi forkaster H_0 .

Vi forkaster H_0 .

Hypotese 5 – Lokalisering har stor betydning for hva en student betaler i husleie

H_0 : Lokalisering har ingen betydning for husleieprisen

H_1 : Husleien er høyere for studentene som bor i nærheten av Universitetet i Agder

Hypotesen antar at husleien avtar ved økt avstand til Universitetet i Agder. Den negative koeffisienten til variabelen *avstandskole* forteller at en økning i avstanden fra UiA fører til en negativ økning i husleien, og støtter dermed opp om alternativhypotesen H_1 . Variabelen *avstandskole* har derimot en p-verdi 0,7840, som er større enn signifikansnivået på 0,05. *Avstandskole* er dermed ikke signifikant og vi kan ikke påvise at husleien er høyere for en student som bor i nærheten av Universitetet i Agder.

T-verdien til variabelen *avstandskole* er -0,27. Denne verdien er negativ med en lavere absoluttverdi enn den kritiske verdien ved ensidig testing som er på 1,645, og ved en tosidig test der absoluttverdien må overstige 1,96. T-verdien kan i likhet med p-verdien ikke påvise at husleien er høyere for en student som bor i nærheten av Universitetet i Agder.

Vi kan derfor ikke forkaste H_0 .

7.0 Videre drøfting

7.1 Innledning

Dette kapittelet starter med å eksemplifisere sannsynlighetsmodellene vi utledet i kapittel 6. Vi vil dermed kunne se virkningene av de ulike forklaringsvariablene og hvordan de påvirker sannsynligheten for å eie bolig. Til slutt i dette kapittelet ser vi nærmere på husleierelasjonen og hvordan avstanden fra sentrum og Universitetet i Agder påvirker leieprisen.

7.2 Sannsynlighetsberegninger med avhengig variabel *harkjøpt*

Vi estimerte i kapittel 6.2 en logit funksjon med de kontinuerlige variablene *InntektNy*, *FormueNy*, *OkStotteNy*, og *SparingNy*. Det er ut ifra denne funksjonen den videre analysen vil basere seg på. Vi tar utgangspunkt i en enslig kvinnelig student som er 25 år gammel, har en studielengde på 5 år og en årsinntekt på 60 000. Logitfunksjonen blir dermed:

$Pr (\text{harkjøpt} = 1 | \text{kjønnkvinn}, \text{sivilstatus}, \text{alder}, \text{studielengde}, \text{BoiKrs}, \text{InntektNy}, \text{FormueNy}, \text{OkStotteNy}, \text{SparingNy}, \text{fremtidjobb}, \text{fremtidmaster}, \text{BSU1})$

$$= F(\beta_0 + \beta_1 \text{kjønnkvinn} + \beta_2 \text{sivilstatus} + \beta_3 \text{alder} + \beta_4 \text{studielengde} + \beta_5 \text{BoiKrs} + \beta_6 \text{InntektNy} + \beta_7 \text{FormueNy} + \beta_8 \text{OkStotteNy} + \beta_9 \text{SparingNy} + \beta_{10} \text{fremtidjobb} + \beta_{11} \text{fremtidmaster} + \beta_{12} \text{BSU1})$$

$$= F(-7,8712 + 0,5443 \text{kjønnkvinn} + 1,5965 \text{sivilstatus} + 0,1175 \text{alder} + 0,0857 \text{studielengdes} + 0,3981 \text{BoiKrs} + 0,0054 \text{InntektNy} + 0,0024 \text{FormueNy} + -0,1736 \text{OkStotteNy} + 0,0211 \text{SparingNy} + 0,9119 \text{fremtidjobb} + 1,1058 \text{fremtidmaster} + 2,5384 \text{BSU1})$$

=

$$\frac{1}{1 + e^{-(-7,8712 + 0,5443 \text{kjønnkvinn} + 1,5965 \text{sivilstatus} + 0,1175 \text{alder} + 0,0857 \text{studielengdes} + 0,3981 \text{BoiKrs} + 0,0054 \text{InntektNy} + 0,0024 \text{FormueNy} + (-0,1736 \text{OkStotteNy}) + 0,0211 \text{SparingNy} + 0,9119 \text{fremtidjobb} + 1,1058 \text{fremtidmaster} + 2,5384 \text{BSU1})}}$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times 0 + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times 0 + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 0)}}$$

$$= 2,57 \%$$

Sannsynligheten for at en 25 år gammel enslig kvinnelig student, med en studielengde på 5 år og en årsinntekt på 60 000 eier bolig er dermed 2,57 %. Sannsynligheten blir enda mindre hvis en endrer på hva slags kjønn studenten er. Den vil da kun være 1,51 %.

I det følgende vil vi endre og legge til flere variabler for å se hvordan sannsynligheten endrer seg. Videre forutsetter vi at den enslige kvinnelige studenten, med studielengde lik 5 år og inntekt lik 60 000 er basiseksempel 1. Ved forandringer i de ulike variablene vil vi alltid ta utgangspunkt i basiseksempel 1. Den første variabelen vi endrer på er *sivilstatus*, og forutsetter nå at studenten i tillegg er samboer/ gift. Dette eksempelet vil bli kalt for basiseksempel 2. Logitfunksjonen for basiseksempel 2 blir da:

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times 1 + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times 0 + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 0)}}$$

$$= 11,50 \%$$

Forutsetningen om at studenten er samboer/ gift fører til en økning i sannsynligheten med hele 8,93 % (11,50 % - 2,57 %).

Alder

Det er normalt å anta at jo eldre studenten blir desto større sannsynlighet er det for å eie egen bolig. Dette er også blitt bekreftet i kapittelet 6.4 der vi testet en alternativhypotese som antok at alderen hadde en påvirkning på om en student eier bolig. De fleste studentene er i aldersgruppen 20 til 30 år, og vi ville undersøke hvordan sannsynligheten for kjøp ville endre seg ved fire ulike aldersnivåer: 20, 24, 28, 32.

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times (0,1) + 0,1175 \times (20,24,28,32) + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times 0 + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 0)}}$$

Basiseksempel 1:

$$\Pr(\text{alder} = 20) = 1,44 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 24) = 2,29 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 28) = 3,61 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 32) = 5,66 \%$$

Basiseksempel 2:

$$\Pr(\text{alder} = 20) = 6,74 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 24) = 10,36 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 28) = 15,61 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 32) = 22,83 \%$$

I basiseksempel 1 og 2 var alderen til den kvinnelige studenten 25 år, og sannsynligheten for kjøp ble estimert til henholdsvis 2,57 % og 11,50 %. Resultatene tilsier at sannsynligheten for kjøp stiger med alderen.

Studielengden

Videre endrer vi på studielengden til basiseksemplene. Vi setter studielengden lik 2, 4, og 6 år. Sannsynlighetsfunksjonen gir oss da:

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times (0,1) + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times 0 + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{studielengde} = 2) = 2,00 \%$$

$$\Pr(\text{studielengde} = 4) = 2,36 \%$$

$$\Pr(\text{studielengde} = 6) = 2,79 \%$$

$$\Pr(\text{studielengde} = 2) = 9,13 \%$$

$$\Pr(\text{studielengde} = 4) = 10,66 \%$$

$$\Pr(\text{studielengde} = 6) = 12,40 \%$$

Studielenngen har også en positiv effekt på om en student velger å eie eller leie. Jo lenger en student studerer desto høyere blir sannsynligheten. Studielengden har derimot ikke fullt så stor påvirkning som alderen til en student hadde. Det er også viktig å huske på at i våre estimeringer av sannsynlighetsfunksjonen er ikke denne variabelen signifikant.

BoiKrs

Nesten 38 % av studentene som deltok på spørreundersøkelsen ønsker å bosette seg i Kristiansand. Av den grunn bør sannsynligheten for kjøp av bolig i Kristiansand øke dersom vi legger til denne faktoren. Sannsynlighetsfunksjonen gir:

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times (0,1) + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times 0) + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{BoiKrs} = 1) = 2,94 \%$$

$$\Pr(\text{BoiKrs} = 1) = 13,02 \%$$

Begge basiseksempelene får en stigning med henholdsvis 0,37 % (2,94 – 2,57) og 1,52 % (13,02 – 11,50). Med tanke på at en prosentandel på nesten 38 % ønsker å bosette seg i Kristiansand etter studiet, er dette en relativt liten stigning.

InntektNy

Videre vil vi se hvordan inntekten kan ha en påvirkning på om en student eier eller leier bolig. Vi har allerede bekreftet i kapittel 6.4 at inntekten har en positiv påvirkning på om en velger å eie. I basiseksempelene er det satt en inntekt lik 60 000. Vi endrer her inntekten til 30 000, 120 000, og 180 000:

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times (0,1) + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times (30.120.180) + 0,0024 \times 0) + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 30\,000) = 2,19 \%$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 30\,000) = 9,95 \%$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 120\,000) = 3,51 \%$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 120\,000) = 15,23 \%$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 180\,000) = 4,79 \%$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 180\,000) = 19,90 \%$$

Sannsynligheten for kjøp øker når inntekten til studentene øker. Jo mer en student tjener desto høyere sannsynlighet for kjøp. Vi ser at sannsynligheten for kjøp for en student som er gift eller har samboer er nesten 20 % ved en inntekt på 180 000.

FormueNy

Vi har nå undersøkt sannsynligheten for ut ifra til inntekten til studentene. Nå benytter vi oss av formuesvariabelen og setter inntekten tilbake til 60 000. Vi setter formuen til studentene lik 50 000, 150 000, og 300 000:

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times (0,1) + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times (50,150,300) + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Formue} = 50\,000) = 2,88 \%$$

$$\Pr(\text{Formue} = 50\,000) = 12,78 \%$$

$$\Pr(\text{Formue} = 150\,000) = 3,64 \%$$

$$\Pr(\text{Formue} = 150\,000) = 15,70 \%$$

$$\Pr(\text{Formue} = 300\,000) = 5,13 \%$$

$$\Pr(\text{Formue} = 300\,000) = 21,08 \%$$

Resultatene sier at sannsynligheten for kjøp av egen bolig øker hvis studenten har en høyere formue. Det er imidlertid få studenter som har en høy formue, kun litt over 4 % av studentene har en formue på over 300 000.

ØkStøtteNy

Den av de økonomiske faktorene som viste seg å ha en negativ effekt i valget av om en student skal eie eller leie var variabelen som tok for seg om studenten får økonomisk støtte. Fra tabell 6.1 og 6.2 ser vi at denne variabelen har en negativ koeffisient. Vi forventer derfor at sannsynligheten for kjøp vil synke ved de ulike nivåene økonomisk støtte vi skal beregne. Vi undersøker her sannsynligheten for kjøp ved en økonomisk støtte på 1 000, 2 000, og 3 000:

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times (0,1) + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times 0 + (-0,1736 \times (1,2,3)) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 1\,000) = 2,17 \%$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 1\,000) = 9,85 \%$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 3\,000) = 1,54 \%$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 3\,000) = 7,17 \%$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 5\,000) = 1,09 \%$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 5\,000) = 5,17 \%$$

Beregningene viser som forventet at sannsynligheten for kjøp av egen bolig synker hvis studenten får økonomisk støtte. Fra basiseksempelene vet vi at deres sannsynlighet for kjøp var 2,57 % og 11,50 %. Sannsynligheten synker jo mer økonomisk støtte studentene får.

SparingNy

Sparing er en annen økonomisk koeffisient vi fikk signifikante verdier fra. Denne variabelen hadde i motsetning til variabelen for økonomisk støtte en positiv koeffisient. Sannsynligheten for kjøp av egen bolig vil derfor øke hvis studenten er flink til å spare. Vi ønsker å beregne følgende verdier for sparing; 10 000, 30 000, og 80 000.

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times (0,1) + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times 0 + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times (10,30,80) + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 10\ 000) = 3,15 \%$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 10\ 000) = 13,83 \%$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 30\ 000) = 4,72 \%$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 30\ 000) = 19,66 \%$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 80\ 000) = 12,47 \%$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 80\ 000) = 41,28 \%$$

Koeffisienten til variabelen sparing er større enn koeffisienten til både inntekt og formue, og fører derfor til at økningen i sannsynlighet for kjøp av egen bolig er høyere. Resultatene viser at hvis en kvinnelig student makter å spare 80 000 i året er sannsynligheten for at hun kjøper bolig over 40 %.

Fremtidjobb

Nesten 63 % av studentene skal ut i jobb etter de har fullført studiet ved universitetet i Agder. Vi vet fra tabell 6.2 at variabelen *fremtidjobb* er signifikant med en positiv koeffisient. Med utgangspunkt i basiseksempel 1 og 2, samt at vi inkluderer at studenten skal ut i jobb etter endt studietid ved UiA gir sannsynlighet for kjøp lik:

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times (0,1) + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times 0 + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 1 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Fremtidjobb} = 1) = 6,15 \%$$

$$\Pr(\text{Fremtidjobb} = 1) = 24,44 \%$$

Beregningene for basiseksempel 1 og 2 er vist over. En kvinnelig student som er gift eller har samboer, har en studielengde på 5 år, en inntekt på 60 000 i året, samt at hun skal ut i jobb etter endt studie har en sannsynlighet på 24,44 % for å velge å eie egen bolig.

Fremtidmaster

I overkant av 300 studenter har tenkt å studere videre etter endt studietid ved Universitetet i Agder. Denne variabelen ble kalt for *fremtidmaster*. Sannsynlighetsfunksjonen gir:

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times (0,1) + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times 0 + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 1 + 2,5384 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Fremtidmaster} = 1) = 7,37 \%$$

$$\Pr(\text{Fremtidmaster} = 1) = 28,20 \%$$

Vi ser fra resultatene at det faktisk er større sannsynlighet for kjøp av egen bolig for en student som skal studere videre mastergrad, doktorgrad, eller annen utdanning enn for en student som skal ut i jobb.

BSU

Den siste variabelen i estimeringen av sannsynlighetsfunksjonen er hvorvidt studenten har benyttet seg av en BSU-konto. Da flere av studentene som har kjøpt bolig, har benyttet seg av BSU-konto, gir estimeringen en svært høy koeffisient for denne variabelen, og sannsynlighetsberegningene deretter:

$$\Pr(\text{harkjøpt} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-7,8712 + 0,5443 \times 1 + 1,5965 \times (0,1) + 0,1175 \times 25 + 0,0857 \times 5 + 0,3981 \times 0 + 0,0054 \times 60 + 0,0024 \times 0 + (-0,1736 \times 0) + 0,0211 \times 0 + 0,9119 \times 0 + 1,1058 \times 0 + 2,5384 \times 1)}}$$

$$\Pr(\text{BSU} = 1) = 25,00 \%$$

$$\Pr(\text{BSU} = 1) = 62,20 \%$$

Sannsynligheten for at basiseksempel 1 og 2 har benyttet seg av BSU ved kjøp av egen bolig er på henholdsvis 25,00 % og 62,20 %.

Vi har nå ut ifra basiseksempelene vist hvordan de forskjellige variablene påvirker sannsynligheten for at en student velger å eie bolig. Det er kun en variabel som har en negativ effekt på den avhengige variabelen, og det er *OkStotteNy*. Vi ser her at sannsynligheten for at en student eier egen bolig synker. Resten av variablene fører til at sannsynligheten øker. Jo flere av de positive variablene som inngår i sannsynlighetsfunksjonen, desto høyere er sannsynligheten for at en student velger å eie bolig.

7.3 Sannsynlighetsberegninger med avhengig variabel *tenkerbolig*

I dette delkapittelet skal vi utføre sannsynlighetsberegninger for å beregne sannsynligheten for at en student vurderer å kjøpe bolig. Fra et filtreringsspørsmål i spørreskjemaet er det 525 studenter som er interessert i å kjøpe egen bolig. Grovt regnet betyr det at nesten 49 % (525 : 1074) av studentene vurderer kjøp av egen bolig. Vi tar her for oss variablene som ble estimert i tabell 6.4. Det vil også bli beregnet sannsynlighet med hensyn til de variablene som ikke er signifikante. Selv om en variabel ikke er signifikant kan den ha en liten påvirkning på sannsynlighetsberegningene.

Vi benytter oss av de samme basiseksempelene som i kapittel 7.2, der basiseksempel 1 innehar faktorene: Enslig kvinnelig student, 25 år gammel, har en studielengde på 5 år og en årsinntekt på 60 000. Logitfunksjonen med avhengig variabel *tenkerbolig* blir dermed:

$Pr (\text{harkjøpt} = 1 | \text{kjønnkvinn}, \text{sivilstatus}, \text{alder}, \text{studielengde}, \text{BoiKrs}, \text{InntektNy}, \text{FormueNy}, \text{OkStotteNy}, \text{SparingNy}, \text{fremtidjobb}, \text{fremtidmaster}, \text{BSU2})$

$= F(\beta_0 + \beta_1 \text{kjønnkvinn} + \beta_2 \text{sivilstatus} + \beta_3 \text{alder} + \beta_4 \text{studielengde} + \beta_5 \text{BoiKrs} + \beta_6 \text{InntektNy} + \beta_7 \text{FormueNy} + \beta_8 \text{OkStotteNy} + \beta_9 \text{SparingNy} + \beta_{10} \text{fremtidjobb} + \beta_{11} \text{fremtidmaster} + \beta_{12} \text{BSU2})$

$= F(-3,6925 + 0,2113 \text{kjønnkvinn} + 1,0212 \text{sivilstatus} + 0,0709 \text{alder} + 0,0599 \text{studielengdes} + 0,4128 \text{BoiKrs} + 0,0033 \text{InntektNy} + 0,0004 \text{FormueNy} + -0,0089 \text{OkStotteNy} + 0,00511 \text{SparingNy} + 0,3993 \text{fremtidjobb} + 0,3232 \text{fremtidmaster} + 0,2399 \text{BSU2})$

=

$$\frac{1}{1+e^{-(-3,6925 + 0,2113 \text{ kjønnkvinne} + 1,0212 \text{ sivilstatus} + 0,0709 \text{ alder} + 0,0599 \text{ studielengdes} + 0,4128 \text{ BoiKrs} + 0,0033 \text{ InntektNy} + 0,0004 \text{ FormueNy} + (-0,0089 \text{ OkStotteNy}) + 0,0051 \text{ SparingNy} + 0,3993 \text{ fremtidjobb} + 0,3232 \text{ fremtidmaster} + 0,2399 \text{ BSU2})}}$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-3,6925 + 0,2113 \times 1 + 1,0212 \times 0 + 0,0709 \times 25 + 0,0599 \times 5 + 0,4128 \times 0 + 0,0033 \times 60 + 0,0004 \times 0 + (-0,0089 \times 0) + 0,0051 \times 0 + 0,3993 \times 0 + 0,3232 \times 0 + 0,2399 \times 0)}}$$

= 22,95 %

Sannsynligheten for at en 25 år gammel enslig kvinnelig student, med en studielengde på 5 år og en årsinntekt på 60 000 vurderer kjøp av bolig er dermed 22,97 %. Sannsynligheten blir mindre hvis en endrer kjønn studenten. Sannsynligheten for en mannlig student er 19,43 %. Variabelen *kjønnkvinne* er ifølge tabell 6.4 ikke signifikant. Derav den lave sannsynlighetsforskjellen mellom mann og kvinne.

I basiseksempel 2 legges det til grunn at den kvinnelige studenten i basiseksempel 1 også har en sivilstatus lik gift eller samboer. Variabelen *sivilstatus* er signifikant. Sannsynlighetsfunksjonen gir:

Pr(tenkerbolig = 1 | X_1, \dots, X_n)

$$\frac{1}{1+e^{-(-3,6925 + 0,2113 \times 1 + 1,0212 \times 1 + 0,0709 \times 25 + 0,0599 \times 5 + 0,4128 \times 0 + 0,0033 \times 60 + 0,0004 \times 0 + (-0,0089 \times 0) + 0,0051 \times 0 + 0,3993 \times 0 + 0,3232 \times 0 + 0,2399 \times 0)}}$$

= 45,26 %

Sannsynlighetsfunksjonen forteller at sannsynligheten for at en student i basiseksempel 2 vurderer boligkjøp er dobbelt så stor som for basiseksempel 1.

Alder

Alderen har en positiv påvirkning på den avhengige variabelen, og det er blitt slått fast at sannsynligheten for kjøp øker med alderen. Tabell 6.4 forteller at sannsynligheten for at en

student vurderer kjøp av bolig også øker med alderen. Vi beregner via sannsynlighetsmodellen følgende aldersgrupper: 20, 24, 28, 32.

$$\Pr(\text{tenkerbolig} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-3,6925 + 0,2113 \times 1 + 1,0212 \times (0,1) + 0,0709 \times (20,24,28,32) + 0,0599 \times 5 + 0,4128 \times 0 + 0,0033 \times 60 + 0,0004 \times 0 + (-0,0089 \times 0) + 0,0051 \times 0 + 0,3993 \times 0 + 0,3232 \times 0 + 0,2399 \times 0)}}$$

Basiseksempel 1:

$$\Pr(\text{alder} = 20) = 17,28 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 24) = 21,72 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 28) = 26,92 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 32) = 32,85 \%$$

Basiseksempel 2:

$$\Pr(\text{alder} = 20) = 36,71 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 24) = 43,51 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 28) = 50,57 \%$$

$$\Pr(\text{alder} = 32) = 57,60 \%$$

Sannsynlighetsberegningene forteller at jo eldre studenten er desto større er sannsynligheten for at han er interessert i å kjøpe bolig.

Studielengden

Studielengden er også en variabel som ble benyttet i estimeringen av sannsynlighetsmodellen. Denne er ikke signifikant, men beregningene viser en tendens til at studielengden bidrar til økt interesse for kjøp av egen bolig:

$$\Pr(\text{tenkerbolig} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-3,6925 + 0,2113 \times 1 + 1,0212 \times (0,1) + 0,0709 \times 25 + 0,0599 \times (2,4,6) + 0,4128 \times 0 + 0,0033 \times 60 + 0,0004 \times 0 + (-0,0089 \times 0) + 0,0051 \times 0 + 0,3993 \times 0 + 0,3232 \times 0 + 0,2399 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Studielengde} = 2) = 19,93 \%$$

$$\Pr(\text{Studielengde} = 4) = 21,91 \%$$

$$\Pr(\text{Studielengde} = 6) = 24,03 \%$$

$$\Pr(\text{Studielengde} = 2) = 40,86 \%$$

$$\Pr(\text{Studielengde} = 4) = 43,78 \%$$

$$\Pr(\text{Studielengde} = 6) = 46,75 \%$$

BoiKrs

Tenker vi oss at basiseksempel 1 og 2 ønsker å bosette seg i Kristiansand, vil sannsynligheten for at en student er interessert i kjøp av bolig øke.

$$\Pr(\text{tenkerbolig} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-3,6925 + 0,2113 \times 1 + 1,0212 \times (0,1) + 0,0709 \times 25 + 0,0599 \times 5 + 0,4128 \times 1 + 0,0033 \times 60 + 0,0004 \times 0) + (-0,0089 \times 0) + 0,0051 \times 0 + 0,3993 \times 0 + 0,3232 \times 0 + 0,2399 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{tenkerbolig, BoiKrs} = 1) = 31,04 \%$$

$$\Pr(\text{tenkerbolig, BoiKrs} = 1) = 55,55 \%$$

Resultatene viser en relativt høy sannsynlighet. En 25 år gammel kvinne, gift eller samboer, studielengde på 5 år, inntekt lik 60 000, og ønsker å bosette seg i Kristiansand har en 55,55 % sannsynlighet for å ønske seg egen bolig.

InntektNy

Som vi fikk bekreftet i kapittel 7.2 øker sannsynligheten for kjøp av bolig hvis en student har en høyere inntekt. Dette gjelder også for sannsynligheten for de som er interessert i å kjøpe egen bolig. Vi setter inntektsnivået til 30 000, 120 000, og 180 000.

$$\Pr(\text{tenkerbolig} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-3,6925 + 0,2113 \times 1 + 1,0212 \times (0,1) + 0,0709 \times 25 + 0,0599 \times 5 + 0,4128 \times 0 + 0,0033 \times (30,120,180) + 0,0004 \times 0) + (-0,0089 \times 0) + 0,0051 \times 0 + 0,3993 \times 0 + 0,3232 \times 0 + 0,2399 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 30\,000) = 21,25 \%$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 30\,000) = 42,82 \%$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 120\,000) = 26,64 \%$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 120\,000) = 50,20 \%$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 180\,000) = 30,68 \%$$

$$\Pr(\text{Inntekt} = 180\,000) = 55,13 \%$$

Jo mer en student tjener, desto større er sannsynligheten for at han ønsker å kjøpe egen bolig. Sammenligner vi resultatene ovenfor med resultatene fra kapittel 7.2 ser vi at andelen studenter som faktisk kjøper egen bolig, er vesentlig mindre enn andelen studenter som er interessert i å kjøpe egen bolig.

FormueNy

Formuen til en student er ikke en signifikant variabel i vårt tilfelle. Koeffisienten fra tabell 6.4 er svært lav og vil ikke gi store utslag på de forskjellige formuesverdiene vi benytter oss av i sannsynlighetsberegningene.

$$\Pr(\text{tenkerbolig} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-3,6925 + 0,2113 \times 1 + 1,0212 \times (0,1) + 0,0709 \times 25 + 0,0599 \times 5 + 0,4128 \times 0 + 0,0033 \times 60 + 0,0004 \times (50,150,300) + (-0,0089 \times 0) + 0,0051 \times 0 + 0,3993 \times 0 + 0,3232 \times 0 + 0,2399 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Formue} = 50\,000) = 23,30 \%$$

$$\Pr(\text{Formue} = 50\,000) = 45,76 \%$$

$$\Pr(\text{Formue} = 150\,000) = 24,03 \%$$

$$\Pr(\text{Formue} = 150\,000) = 46,75 \%$$

$$\Pr(\text{Formue} = 300\,000) = 25,14 \%$$

$$\Pr(\text{Formue} = 300\,000) = 48,25 \%$$

ØkStøtteNy

Økonomisk støtte er nok en variabel som ikke er signifikant og som har en meget lav koeffisient. Denne variabelen har imidlertid en negativ påvirkning på den avhengige variabelen. Det betyr at sannsynligheten for at en student vurderer boligkjøp vil synke hvis studenten får økonomisk støtte. Sannsynlighetsmodellen gir:

$$\Pr(\text{tenkerbolig} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(-3,6925 + 0,2113 \times 1 + 1,0212 \times (0,1) + 0,0709 \times 25 + 0,0599 \times 5 + 0,4128 \times 0 + 0,0033 \times 60 + 0,0004 \times 0 + (-0,0089 \times (1,2,3)) + 0,0051 \times 0 + 0,3993 \times 0 + 0,3232 \times 0 + 0,2399 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 1\,000) = 22,79 \%$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 1\,000) = 45,04 \%$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 3\,000) = 22,48 \%$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 3\,000) = 44,60 \%$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 5\,000) = 22,17 \%$$

$$\Pr(\text{Økonomisk støtte} = 5\,000) = 44,16 \%$$

SparingNy

De ulike nivåene for sparing vi ønsker å beregne i sannsynlighetsmodellen er 10 000, 30 000, og 80 000.

$$\Pr(\text{tenkerbolig} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-3,6925 + 0,2113 \times 1 + 1,0212 \times (0,1) + 0,0709 \times 25 + 0,0599 \times 5 + 0,4128 \times 0 + 0,0033 \times 60 + 0,0004 \times 0 + (-0,0089 \times 0) + 0,0051 \times (10,30,80) + 0,3993 \times 0 + 0,3232 \times 0 + 0,2399 \times 0)}}$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 10\,000) = 23,86 \%$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 10\,000) = 46,53 \%$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 30\,000) = 25,77 \%$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 30\,000) = 49,08 \%$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 80\,000) = 30,93 \%$$

$$\Pr(\text{Sparing} = 80\,000) = 55,43 \%$$

Vi ser av beregningene at sannsynligheten øker når verdien for sparing øker. Da vi valgte å bruke et signifikansnivå på 5 %, gjorde det at denne variabelen ikke ble signifikant. Men beregningene viser at sannsynligheten vil øke for de studentene som er flinke til å spare.

Fremtidjobb, Fremtidmaster, BSU2

Av disse tre variablene er det kun variabelen fremtidjobb som er signifikant. Hvis vi inkluderer denne variabelen, vil den få en høyere økning i sannsynligheten enn hvis vi inkluderer en av de andre variablene. I beregningene under er basiseksempel 1 og 2 kun medregnet med en av variablene om gangen.

$$\Pr(\text{tenkerbolig} = 1 \mid X_1, \dots, X_n)$$

$$= \frac{1}{1+e^{-(-3,6925 + 0,2113 \times 1 + 1,0212 \times (0,1) + 0,0709 \times 25 + 0,0599 \times 5 + 0,4128 \times 0 + 0,0033 \times 60 + 0,0004 \times 0 + (-0,0089 \times 0) + 0,0051 \times 0 + 0,3993 \times (0,1) + 0,3232 \times (0,1) + 0,2399 \times (0,1))}}$$

$$\Pr(\text{Fremtidjobb} = 1) = 30,75 \%$$

$$\Pr(\text{Fremtidjobb} = 1) = 55,21 \%$$

$$\Pr(\text{Fremtidmaster} = 1) = 29,15 \%$$

$$\Pr(\text{Fremtidmaster} = 1) = 53,33 \%$$

$$\Pr(\text{BSU2} = 1) = 27,46 \%$$

$$\Pr(\text{BSU2} = 1) = 51,25 \%$$

Variablene *fremtidmaster* og *BSU2* er som nevnt ikke signifikante. De har allikevel en liten påvirkning på sannsynligheten, men i og med at p-verdien er såpass høy, kan vi ikke fastslå dette med 95 % sannsynlighet.

Akkurat som ved sannsynligheten for kjøp av egen bolig, vil også sannsynligheten for at en student som er interessert i å kjøpe egen bolig øke hvis vi inkluderer flere variabler i samme sannsynlighetsfunksjon. Sannsynlighetsberegningene som er foretatt i kapittel 7.2 og 7.3 forteller at svært få av de som vurderer kjøp av bolig faktisk ender opp med å kjøpe egen bolig.

7.4 Beregninger av den hedonistiske prisfunksjonen

Ved estimeringen av den hedonistiske prisfunksjonen benyttet vi oss av den lineære funksjonsmodellen. Dette var den modellen som passet best, men vi fikk allikevel en lav forklaringsgrad, på kun 15,36 %. Det betyr at det er andre forhold enn dem vi benyttet oss av i estimeringen som har en betydning for husleien. Den lineære funksjonen ser i vårt tilfelle slik ut:

$$P = \beta_0 + \beta_1 \text{ Boligareal} + \beta_2 \text{ Antsoverom} + \beta_3 \text{ Kjønnkvinne} + \beta_4 \text{ Sivilstatus} + \beta_5 \text{ Alder} + \beta_6 \text{ Studielengde} + \beta_7 \text{ InntektNy} + \beta_8 \text{ Soveromsareal} + \beta_9 \text{ Avstandskole}$$

Vi setter inn koeffisientene fra tabell 6.5 og får:

$$P = 1789,19 + (-1,45 \times \text{Boligareal}) + (-66,48 \times \text{Antsoverom}) + (176,57 \times \text{Kjønnkvinne}) + (-411,56 \times \text{Sivilstatus}) + (55,72 \times \text{Alder}) + (-58,51 \times \text{Studielengde}) + (1,39 \times \text{InntektNy}) + (172,97 \times \text{Soveromsareal}) + (-6,62 \times \text{Avstandskole})$$

Vi ser fra tabell 6.5 at vi kun fikk to signifikante verdier, *sivilstatus* og *alder*. Husleien for en 25 år gammel singel mannlig student blir dermed:

$$P = 1789,19 + (-1,45 \times 0) + (-66,48 \times 0) + (176,57 \times 0) + (-411,56 \times 0) + (55,72 \times 25) + (-58,51 \times 0) + (1,39 \times 0) + (172,97 \times 0) + (-6,62 \times 0)$$

$$P = 3\,182,19$$

Hvis vi forutsetter at denne studenten er gift eller samboer, vil husleien synke med 411,56 kroner:

$$P = 1789,19 + (-1,45 \times 0) + (-66,48 \times 0) + (176,57 \times 0) + (-411,56 \times 1) + (55,72 \times 25) + (-58,51 \times 0) + (1,39 \times 0) + (172,97 \times 0) + (-6,62 \times 0)$$

$$P = 2\,770,63$$

Vi fikk som forklart kun to signifikante verdier ved estimeringen av den hedonistiske prisfunksjonen. Koeffisientene forteller allikevel hvordan de forskjellige variablene ville påvirket den komplette husleien. Vi ser i tabell 6.5 at koeffisienten til boligarealet er negativ slik at husleien vil minke jo større boligen er. Dette samsvarer med den neste variabelen om antall soverom i boligen. En større bolig vil inneholde flere soverom, og koeffisienten til *antsoverom* er også negativ. Husleien blir dermed negativt påvirket hvis det er flere soverom i boligen. Denne variabelen har en p-verdi på 0,055 og er dermed akkurat ikke signifikant ved et signifikansnivå på 5 %.

Tabellen forteller videre at kvinner i gjennomsnitt betaler 177 kroner mer i husleie enn menn, og at studielengden også har en negativ påvirkning på husleien. *Sivilstatus* og *alder* er de signifikante variablene, der alder fører til en økning i husleien mens det vil være en lavere husleie om man er gift eller er samboer. Det at alderen fører til en økning i husleien kan ha en sammenheng med at når en blir eldre blir man vanligvis gift/ får samboer og eventuelt barn. Husholdningen trenger derfor en større leilighet, og hvis de ikke har mulighet til å kjøpe egen bolig er en leiesituasjon eneste utvei. De er derfor villige til å gi mer for en gitt mengde attributter. Attributtene kan i dette tilfellet være boligens størrelse, flere rom, hage, nærhet til lekeplass, osv.inntekten har en svært lav koeffisient. Hvis en student har en inntekt på 60 000, vil husleien stige med 83,4 ($60 \times 1,39$) kroner.

Avstandskole har en negativ koeffisient, som betyr at jo lengre borte fra skolen man bor, desto lavere blir husleien. Dette var det vi ønsket å undersøke i hypotese nr 5, men p-verdien ble altfor høy til at vi kunne påvise at dette var tilfelle. En årsak til at vi ikke fikk ønsket resultat, kan være at en stor del av studentene har bosatt seg i sentrum av Kristiansand, dvs. i Kvadraturen. Leieprisene i Kvadraturen er antageligvis noe høyere enn ved UiA. En annen

grunn kan være beregningene av avstanden til Universitetet i Agder. Vi benyttet oss her av postnr, som muligens ikke er nøyaktig nok. Det var for eksempel 133 studenter som hadde postnummeret 4630. Postnummeret 4630 omfatter hele Gimlemoen, og alle studenthyblene SiA tilbyr har dette postnummeret. Men postnummeret 4630 er også benyttet på Sødal, som er 3-4 kilometer unna. Det er derfor vanskelig å vite hvor mange av disse studentene som bor på campus Gimlemoen og hvor mange av dem som bor på Sødal. Dette viste seg å være et problem ved avstandsberegningen for flere andre postnummer. Vi burde derfor ha spurt etter gatenavn og nummer i tillegg til postnummeret for å få mer eksakte verdier.

8.0 Konklusjoner og feilkilder

8.1 Konklusjon

Oppgavens problemstilling omhandler studentboligmarkedet i Kristiansand. Med problemstillingen som utgangspunkt har oppgavens fokus vært å prøve å kartlegge studentenes rolle på boligmarkedet. Resultatene tilsier at flesteparten av studentene ved Universitetet i Agder etablerer seg på egenhånd. Av de studentene som deltok på undersøkelsen var denne andelen på 91 %. Nesten 67 % av disse leier bolig, mens ca 33 % har valgt å kjøpe egen bolig. Det er imidlertid flere studenter som har planlagt å kjøpe bolig, denne prosentandelen er på ca 49 %.

Investeringskalkylen i tabell 2.4 viser at det er mer lønnsomt for en student å leie dersom en har tenkt å bo alene i leiligheten. Hvis studenten derimot bidrar med en egenkapital på 150 000 vil det være mer lønnsomt å eie. Om studenten har planlagt å bosette seg i Kristiansand etter studiet er en viktig faktor i avgjørelsen av kjøp av bolig.

Gjennom analysen i kapittel 6 ble det funnet flere signifikante variabler som påvirker sannsynligheten for kjøp av egen bolig. Sannsynligheten for kjøp av egen bolig øker med alderen til studenten, noe gjennomsnittsalderen på 32,11 for de studentene som har kjøpt bolig viser. Beregningene viser også at det er flere kvinner enn menn som kjøper egen bolig. Sivilstatus gift/ samboer øker også sannsynligheten for kjøp. Videre hadde inntektsvariablene inntekt, formue og sparing en positiv påvirkning på sannsynligheten for kjøp, jo høyere verdier på variablene, desto høyere sannsynlighet for kjøp. Variabelen for økonomisk støtte hadde derimot en negativ påvirkning. Fremtidsplaner og om studentene benytter seg av BSU er også viktige faktorer som øker sannsynligheten for kjøp av egen bolig.

Sannsynlighetsberegningene foretatt i kapittel 7 viser at det er få av dem som er interessert i å kjøpe bolig som faktisk ender opp med å kjøpe egen bolig.

Ved estimeringen av den hedonistiske prisfunksjonen ble det kun funnet to signifikante variabler, *sivilstatus* og *alder*. Det viste seg at sivilstatus gift/ samboer har en negativ påvirkning på husleien, og fører til at husleien synker. Alderen derimot har en positiv

påvirkning på husleien, og gjør at husleien øker med alderen. Det ble ikke funnet noen signifikante verdier for variabelen *avstandskole*.

8.2 Feilkilder

Det var vanskelig for Nilsen, D. O. å skille ut alle deltidsstudentene fra utvalget til undersøkelsen. Det kan dermed være flere deltidsstudenter som har respondert på spørreskjemaet. Vi hadde i tillegg utelatt et spørsmål som skiller heltidsstudentene fra deltidsstudentene. Deltidsstudentene er vanligvis noe eldre, og dette vil påvirke resultatene i oppgaven.

Det antas at svarene fra spørreundersøkelsen er ærlige svar. Det foreligger ingen antydninger til noe annet. Få spørsmål var vanskelige å svare på.

Som tidligere nevnt i oppgaven burde vi ha spurt etter gatenavn og nummer i tillegg til postnummer i spørreundersøkelsen. Da ville estimeringen med hensyn til den avhengige variabelen *khusleie* blitt mer korrekt.

Det er ikke alle studentene som vet eksakt sine utgifter til internett og kabel TV. For noen studenter er disse utgiftene inkludert i husleien, for andre ikke. Det at internett har forskjellige hastigheter og dermed ulik pris er også et moment. Det samme gjelder kabel TV. Noen studenter kan ha inkludert andre betalingskanaler i utgiftene til kabel TV.

Andre forhold ved spørreskjemaet er at det kan være vanskelig for en leieboer å vite hvor stort areal det er på boligen. Spesielt hvis det er en større bolig med flere soverom. Det samme gjelder størrelsen på soverommet og hvor stort fellesarealet er. Videre er det øverste svaralternativet for inntekt 150 000. 170 studenter hadde en inntekt over 150 000, og det er vanskelig å vite eksakt hvor mye de tjener.

Kilder

Barlindhaug, R. (2010): *Boligmarked og flytting i storbyene*, NIBR rapport, Tilgjengelig: <http://www.nibr.no/uploads/publications/6a2c6054ab8a9b1278404d8fb5c33528.pdf>

Barvik, G. (2008): Rapport II om lavinnskuddsboliger, Tilgjengelig: http://www.husbanken.no/Toppmeny/Om%20Husbanken/~/_media/C7A8EB33BACB4DE38D9A68B3BEBAA667.ashx

DiPasquale, D. og Wheaton, W. C. (1996): *Urban economics and real estate markets*. Upper Saddle River, N. J.: Prentice Hall.

Flakstad, E. (2009): *Kjøpesentermarkedet i Kristiansand*. Masteroppgave ved Universitetet i Agder

Hagir, A. og Frøiland, (2007): *Hvem etterspør boliger i sentrum av Kristiansand, og hvilke faktorer øker sannsynligheten for dette?* Masteroppgave ved Universitetet i Agder
Tilgjengelig: http://brage.bibsys.no/hia/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_2464

Husbanken (2010): *Strategisk plattform*, Tilgjengelig: http://www.husbanken.no/Toppmeny/Om%20Husbanken/~/_media/F5851EC00F6D490FB156A03BBD5CC0DE.ashx

Jacobsen, D. I. (2005): *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2. utgave). Kristiansand: Høgskoleforlaget AS.

Lindhjem, T. S. (2007) *Studentboligmarkedet: Boformer og bokostnader for studenter i Kristiansand*. Masteroppgave ved Universitetet i Agder

Løwe, T. og Sæther, J. P. (2005) *Studenters inntekt, økonomi og boforhold, Studenters levekår*. Statistisk sentralbyrå, Tilgjengelig: http://www.ssb.no/emner/00/02/rapp_200702/rapp_200702.pdf

Lånekassens årsrapport (2009), Tilgjengelig:

http://www.lanekassen.no/upload/PDF-arkiv/Lanekassen_i_2009_WEB.pdf

Osland, L.(2001): *Den hedonistiske metoden og estimering av attributtpriser*. Norsk økonomisk tidsskrift 115, s 1-22.

Robertsen, K. (2009): Forelesningsnotater i BE-409 Eiendomsøkonomi.
Universitetet i Agder.

Sandlie, H. C. (2007): *Bolig og levekår i Norge, en artikkelsamling*. NOVA rapport
Tilgjengelig: http://www.reassess.no/asset/3998/1/3998_1.pdf

Schmidt, L. (2009): *Små boliger - en kunnskapsoversikt*. NIBR rapport 2009, Tilgjengelig:
<http://www.nibr.no/uploads/publications/c6f486a543a9bb81327b88c668a037db.pdf>

Stock, J. H. & Watson, M. W. (2003): *Introduction to Econometrics*. Boston, Mass.: Addison
Wesley.

Theisen, T. (2009): *Forelesningsnotater. BE-409 – Eiendomsøkonomi*

Zikmund, W. G. (2003): *Business research methods* (7. utgave). Mason, Ohio:
Thomson/South-Western.

Østby, L. (2002): *Demografi, flytting og boligbehov på 1990-tallet*. Statistisk Sentralbyrå
Tilgjengelig: http://www.ssb.no/emner/02/rapp_200205/rapp_200205.pdf

Andre personer:

Bentsen, H.: Informasjon om studentboligene til SiA
Studentsamskipnaden i Agder

Nilsen, D. O.: Ansvarlig for utvalget av studenter til spørreundersøkelsen
Rådgiver ved Universitetet i Agder

Langseth, H.: Innføring og veiledning av verktøyet Surveyxact
Universitetsbibliotekar ved Universitetet i Agder

Internettkilder:

Informasjon om Kristiansand:

<http://www.kristiansand.as/om-kristiansand.html>

Statistisk Sentralbyrå, tall om Kristiansand kommune:

http://www.ssb.no/kommuner/hoyre_side.cgi?region=1001

Norges Eiendomsmeglerforbund, boligprisstatistikk:

<http://www.nef.no/xp/pub/topp/boligprisstatistikk>

Studenter på boligjakt:

<http://www.uia.no/no/portaler/aktuelt/nyhetsarkivet/studentboliger>

Studentboligene til SiA:

http://www.sia.no/nb-no/Bolig/Vare_boliger/Kristiansand

Tobienborg Tun:

<http://www.hybelkaninen.no/sider/tekst.asp?side=36>

Lånekassen:

www.lånekassen.no

A: Fordelingsstatistikk:

http://lanekassen.no/Hovedmeny/Om_Lanekassen/Statistikk/Elever-og-studenter-i-Norge/2009-20103/

B: Maksimumsgrenser for inntekt og formue:

<http://lanekassen.no/Hovedmeny/Stipend-og-lan/Hoyere-utdanning/Inntekt-og-formue-/>

C: Krav til søker:

<http://lanekassen.no/Hovedmeny/Stipend-og-lan/Krav/>

D: Fordelingen av stipend og lån:

<http://lanekassen.no/Hovedmeny/Stipend-og-lan/Hoyere-utdanning/Hvor-mye-kan-du-fa/>

Husbanken:

A: Mål og virkemidler:

<http://husbanken.no/Toppmeny/Om%20Husbanken/Mal%20og%20arbeidsoppgaver.aspx>

B: Hovedmål 3 (4):

<http://husbanken.no/Toppmeny/Om%20Husbanken/Mal%20og%20arbeidsoppgaver/Hovedmal%204.aspx>

C: Lån og tilskudd:

<http://www.husbanken.no/Home/Toppmeny/Om%20Husbanken/Mal%20og%20arbeidsoppgaver/Lan%20og%20tilskudd.aspx>

D: Ny Borettslagslov, endringer:

http://www.regjeringen.no/upload/kilde/krd/bro/2005/0011/ddd/pdfv/254331krd_borettslagsloven.pdf

Styringsrenten Norges Bank:

http://www.norges-bank.no/templates/article_48208.aspx

Boligannonser i eie og leie eksempelet:

www.finn.no

Risikopremie til eie og leie eksempelet, Investment Property Databank:

<http://ne.no/31153>

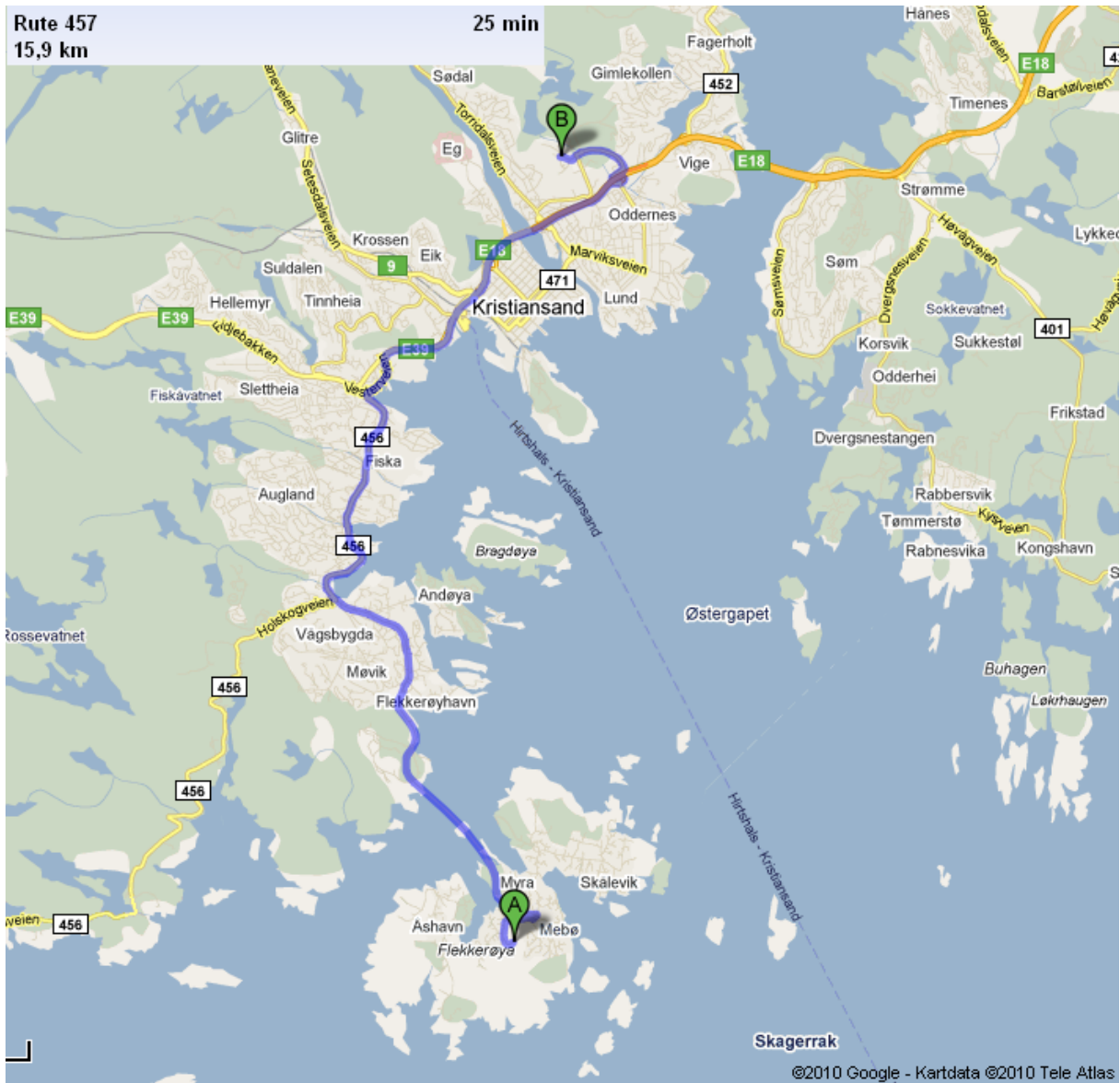
Antall studenter ved Universitetet i Agder:

Database for statistikk om høyere utdanning:

http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/student/registrerte_rapport.cfm?nivakode=x&toppnivakode=x&grunnlagsdata=0&organisering=x&kategori=s&viskode=0&brukersort=to&nullvalue=-&studkode=x&progkode=x&semester=1&sti=9!fakkode!9!ufakkode!9!progkode&insttype=11&arstall=2010&instkode=1171&finans=egen&fakkode=x&ufakkode=x&beregning=Totalt. antall&valgt_sti=Universiteter,Universitetet%20i%20Agder&grupperingstring=arstall&stihelpe=insttype!9!instkode!9!fakkode!9!ufakkode!9!progkode&stivalgt=insttype!9!instkode!9!fakkode!9!ufakkode!9!progkode

Vedlegg

Vedlegg 1: Kart - Universitetet i Agder til Flekkerøya



Vedlegg 2: Renter på førstehjemslån og BSU-konto

BSU-konto	
Sparebanken Pluss	3,50 %
Spareskillingsbanken	4,00 %
DnB Nor	4,20 %
Postbanken	4,20 %
Nordea	4,20 %
Sparebanken Sør	4,25 %
Gjennomsnitt	4,06 %

Rentesatsen er pr 27.10.2010

Ungdomslån/ Førstehjemslån	Opptil 90% av kjøpesum
	2 000 000
	Nominell
Sparebanken Pluss	3,25 %
Spareskillingsbanken	3,55 %
DnB Nor	3,75 %
Postbanken	3,75 %
Nordea	3,15 %
Sparebanken Sør	3,45 %
Gjennomsnitt	3,48 %

Rentesatsen er pr 27.10.2010

NB: Nordea ikke oppdatert siden 14.06.2010

Sparebanken Pluss sin rente er gitt av Birthe Aksnes, avdelingssjef strømmefilialen

Vedlegg 3: Spørreskjemaet

If you are a foreign student you can ignore this e-mail.

Hei

Jeg er en student ved Universitetet i Agder som skriver masteroppgave høsten 2010. Jeg ønsker å få svar på noen enkle spørsmål om din boligsituasjon. Undersøkelsen er anonym.

Du er valgt ut ved et tilfeldig utvalg blant studentene på UiA, og jeg vil sette stor pris på at du tar deg tid til å svare på spørsmålene.

Klikk på linken for å starte undersøkelsen.

Det vil ta 5 – 10 minutter.

Med vennlig hilsen

Børge Rogne Johansen

Spørsmål 1 – 11

Bakgrunnsspørsmål

1. **Kjønn**
- Mann
- Kvinne

2. **Fødselsår**

3. **Sivilstatus**
- Enslig
- Samboer/ Gift

4. **Hvor mange år har du studert (ekskluder nåværende skoleår)?**

5. **Hvor mange år har du igjen av studiet du nå er i gang med (inkluder nåværende skoleår)?**

6. **Fremtidsplaner umiddelbart etter fullført studietid ved UiA?**

- Mastergrad
- Doktorgrad
- Annen utdanning
- Jobb
- Friår etterfulgt av videre studier

7. **Hvilket fakultet studerer du på?**

- Lærerutdanning
- Humaniora og pedagogikk
- Kunstfag
- Helse- og Idrettsvitenskap
- Økonomi og samfunnsvitenskap
- Teknologi og realfag

8. Hvilket fylke kommer du fra?

9. Har du tenkt å bosette deg i Kristiansand etter studiet?

Ja

Nei

10. Tenker du det vil bli enkelt eller vanskelig å få jobb etter studiene?

Ingen av delene, jeg har allerede jobb

Enkelt

Middels

Vanskelig

11. Din relasjon til boligmarkedet (sett ett kryss)

Leier nå bolig/ bor hjemme, men har planlagt å kjøpe bolig

Leier nå bolig/ bor hjemme og har ikke planlagt å kjøpe

Eier bolig og har ikke planlagt å kjøpe ny

Eier bolig, men har planlagt å kjøpe ny

Leier nå bolig/ bor hjemme, men eier en annen bolig

Spørsmål 12 – 25

Besvares kun dersom du leier bolig (hvis du eier, gå til spørsmål 26)

12. Hvem leier du av?

- Leier privat
- Leier av profesjonell utleier
- Leier av SiA

13. Hvor mye leie betaler du per mnd? (pr pers)

14. Inkluderer den månedlige leien Internett?

- Ja
- Nei

15. Hva er dine månedlige utgifter for Internett?

16. Inkluderer den månedlige leien kabel TV?

- Ja
- Nei

17. Hva er dine månedlige utgifter for kabel TV?

18. Hvilken størrelse er det på din nåværende bolig? (total størrelse inklusive fellesrom)

19. Deler du boligen med andre?

- Ja
- Nei

Hvis nei, gå til spørsmål 24

20. Hvor mange deler du boligen med?

21. Hvor mange soverom er det i boligen?

22. Ca hvor stort areal utgjør ditt soverom?

- Under 10m² 10 – 13m² 13 – 16m²
16 – 19m² Over 19m²

23. Ca hvor stort areal utgjør fellesarealene?

- Under 10m² 10 – 20m² 20 – 30m²
30 – 40m² Over 40m²

24. Beliggenhet, sett inn postnr

25. Er du tilfreds med nåværende bolig?

Lite tilfreds

Meget tilfreds

- | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Spørsmål 26 – 46

Besvares kun hvis du eier egen bolig (Hvis du leier, gå til spørsmål 47)

(Besvares både hvis du bor i boligen du selv eier og hvis du eier en bolig som du ikke bor i)

26. Hvilket år kjøpte du din nåværende bolig?

27. Hva var hovedårsaken til at du kjøpte din nåværende bolig(kan sette flere kryss)?

- Fast ansettelse
- Kjøpte sammen med kjæreste/ ektefelle/ samboer
- Misfornøyd med daværende bolig
- Uaktuelt å leie
- Andre grunner
- Ingen av delene

28. Hvordan ble boligkjøpet finansiert? Oppgi andel i % på hver kategori

(finansieringen av hele kjøpet, også om du kjøpte sammen med andre)

lån	<input type="text"/>	%
egenkapital	<input type="text"/>	%
Lån fra mine foreldre	<input type="text"/>	%
Gave fra mine foreldre	<input type="text"/>	%
Annen finansieringskilde	<input type="text"/>	%

29. Hvor stort fellelån er det på boligen? (hvis boligen er en borettslags- eller andelsleilighet)

kr

30. Hva er dine månedlige utgifter til bolig?

kr

31. Inkluderer de månedlige utgiftene avdrag? Hvis ja, hvor stort er det månedlige avdraget?

kr

32. Inkluderer de månedlige utgiftene Internett?

Ja

Nei

33. Hva er dine månedlige utgifter for Internett?

kr

34. Inkluderer de månedlige utgiftene kabel TV?

Ja

Nei

35. Hva er dine månedlige utgifter for kabel TV?

kr

36. Hva er den totale størrelsen på boligen?

m²

37. Har du en utleiedel/ rom du leier ut til andre?

Ja

Nei

Hvis ja, gå til spørsmål 39

38. Leier du ut hele boligen?

Ja

Nei

Hvis nei, gå til spørsmål 42

39. Hvor mange soverom er det i boligen?

40. Hvor mange leietakere har du i boligen?

41. Hva er dine årlige leieinntekter?

kr

42. Beliggenhet, sett inn postnr

43. Er du tilfreds med nåværende bolig?

Lite tilfreds					Meget tilfreds	
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

44. Hva tenker du om boligkjøpet ditt?

Jeg angrer

Jeg er fornøyd

Ingen av delene

45. Hvor stort er ditt boliglån? (hvis du har boliglån)

0

1 – 400 000

400 001 – 800 000

800 001 – 1 200 000

1 200 001 – 1 600 000

1 600 001 – 2 000 000

Over 2 000 000

46. Har du tenkt å selge når studietiden er over?

Ja

Nei

Vet ikke

Spørsmål 47 – 53

Respondentens syn på mulig kjøp av ny bolig (besvares av alle)

47. Hva er årsakene til at du har lyst å kjøpe bolig i dag (flere kryss)?

- | | |
|--|--------------------------|
| Fast ansettelse | <input type="checkbox"/> |
| Kjøpe sammen med kjæreste/ ektefelle/ samboer | <input type="checkbox"/> |
| Misfornøyd med nåværende bolig | <input type="checkbox"/> |
| Uaktuelt å leie | <input type="checkbox"/> |
| Er på nåværende tidspunkt ikke interessert i å kjøpe bolig | <input type="checkbox"/> |
| Andre grunner | <input type="checkbox"/> |
| Ingen av delene | <input type="checkbox"/> |

Hvis du har planer om å kjøpe bolig kan du hoppe over spørsmål 48.

48. Hva er årsakene til at du ikke planlegger boligkjøp i dag?

	Lite viktig					Meget viktig	
	1	2	3	4	5	6	7
For dyrt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Får ikke lån (ingen egenkapital osv)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingen å kjøpe sammen med	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usikkerhet på grunn av studiesituasjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usikre jobbmuligheter etter studiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis du ikke har planlagt å kjøpe bolig, gå til spørsmål 54

49. Boligprisene er per i dag middels høye. Hvilket utsagn stemmer for deg? (kryss av på hver linje)

	Veldig uenig					Veldig enig	
	1	2	3	4	5	6	7
Vil Kjøpe, og har nok egenkapital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vil kjøpe, men må selge først	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vil kjøpe, men får ikke lån	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er fornøyd med nåværende bolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Venter, for å se om prisen faller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Venter, av andre grunner enn boligpris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

50. Hva er sannsynligheten er for at du innen et kvartal vil...

	Lite sannsynlig					Meget sannsynlig	
	1	2	3	4	5	6	7
Kjøpe bolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selge bolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ta opp lån til bolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tilbakebetale lån(studielån)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spare til bolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Få fast ansettelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Få betalingsanmerkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Få økt støtte hjemmefra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

51. Hvordan ville du finansiert boligkjøpet? Oppgi andel i % på hver kategori

lån	<input type="text"/> %
egenkapital	<input type="text"/> %
Lån fra mine foreldre	<input type="text"/> %
Gave fra mine foreldre	<input type="text"/> %
Annen finansieringskilde	<input type="text"/> %

52. Hvilken boligtype er du ute etter? (1 kryss)

Hybel	<input type="checkbox"/>	Rekkehus	<input type="checkbox"/>
Leilighet, 1 roms (uten soverom)	<input type="checkbox"/>	Enebolig	<input type="checkbox"/>
Leilighet, 2 roms (ett soverom)	<input type="checkbox"/>	Annet	<input type="checkbox"/>
Leilighet, større (flere soverom)	<input type="checkbox"/>		

53. Er du villig til å gi 200 000 ekstra for et ekstra soverom?

Ja	<input type="checkbox"/>
Nei	<input type="checkbox"/>

Spørsmål 54 – 61

Økonomiske faktorer (besvares av alle)

54. Har du i år hatt arbeid/ deltidsjobb/sommerjobb?

Ja

Nei

(Hvis nei, gå til spørsmål 56)

55. Hvor høy inntekt hadde du i 2009 (brutto)?

0- 30 000

30 001 – 60 000

60 001 – 90 000

90 001- 120 000

120 001 – 150 000

150 001 - over

56. Hvor mye hadde du oppført som formue siste skatteår (2009)?

0

1 – 100 000

100 001 – 200 000

200 001 – 300 000

Over 300 000

57. Hvordan er den samlede inntekten til dine foreldre?

0 – 500 000

500001 – 1 000 000

Over – 1 000 000

58. Hvor mye mottar du i økonomisk støtte fra foreldre eller andre per måned?

- 0
- 1 – 1000
- 1001 – 2000
- 2001 – 3000
- 3001 – 4000
- Over 4000

59. Hvor stort er lånet ditt i Lånekassen?

- 0
- 1 – 100 000
- 100 001 – 200 000
- 200 001 – 300 000
- 300 001 – 400 000
- 400 001 – 500 000
- Over 500 001

60. Sparer du gjennom Boligsparing for ungdom(BSU)?

- Ja
- Ja, og brukt det ved boligkjøp
- Nei

61. Hvor mye sparte du totalt i 2009? (BSU, annen bankkonto, aksjefond, andre verdipapirer)

- Ingenting
- 1 – 10 000
- 10 001 – 20 000
- 20 001 – 30 000
- 30 001 – 40 000
- 40 001 – 50 000
- mer enn 50 001

Takk for at du tok deg tid til å svare på undersøkelsen ☺

Vedlegg 4 Fylkesinndeling av datamaterialet

Følgende nummer ble benyttet for koding av fylker:

Norge er inndelt i 19 fylker	
1	Østfold
2	Akershus
3	Oslo
4	Hedmark
5	Oppland
6	Buskerud
7	Vestfold
8	Telemark
9	Aust-Agder
10	Vest-Agder
11	Rogaland
12	Hordaland
13	Sogn og Fjordane
14	Møre og Romsdal
15	Sør Trøndelag
16	Nord Trøndelag
17	Nordland
18	Troms
19	Finnmark
20	Restfylker

Vedlegg 5: Do-filer fra STATA

* feildata: Endrer en respondents år igjen av studiet fra 40 til 4 år.

```
replace Arigjen = 4 in 6
```

* feildata: Endrer en respondents boligareal fra 3000 til 300kvm.

```
replace Boligareal = 300 in 299
```

* feildata: Endrer et felleslån fra 10 mill til 1 mill da denne respondenten kun har 3000 i månedlige utgifter til bolig.

```
replace FellesLan = 1000000 in 612
```

* feildata: endrer en students utgifter til bolig fra 70000 til 7000

```
replace UtgBolig = 7000 in 112
```

* feildata: Endrer flere respondenters svar på at de har studert i henholdsvis 10, 13, 13, og 15 år. Dette er umulig i og med at studentene er født i 1987, 1990, 1990, og i 1991. Endrer dette til maks studietid for respondentene.

```
replace Arstudert = 0 in 1019
```

```
replace Arstudert = 1 in 764
```

```
replace Arstudert = 1 in 611
```

```
replace Arstudert = 4 in 816
```

* feiltasting, respondentene skulle her taste inn prosentsats, vi endrer derfor 700 % med 70 %, og 1000 % med 100 %.

```
replace MBoligfinans1 = 70 in 657
```

```
replace MBoligfinans1 = 100 in 717
```

* feildata beliggenhet, endrer postnr 33000 til 3300

```
replace Beliggenhet = 3300 in 242
```

* feildata: endrer andel felleslån fra 1,5, 1,7, og 1,8 mill til 1500000, 1700000, og 1800000. Endrer også 351.634 til 351634

```
replace FellesLan = 1500000 in 59
```

```
replace FellesLan = 1700000 in 184
```

```
replace FellesLan = 1800000 in 208
```

```
replace FellesLan = 351634 in 95
```

* Oppretter dummyvariabler for alder

```
generate Age = 0 if Alder > -1
replace Age = 19 if Alder == 1991
replace Age = 20 if Alder == 1990
replace Age = 21 if Alder == 1989
replace Age = 22 if Alder == 1988
replace Age = 23 if Alder == 1987
replace Age = 24 if Alder == 1986
replace Age = 25 if Alder == 1985
replace Age = 26 if Alder == 1984
replace Age = 27 if Alder == 1983
replace Age = 28 if Alder == 1982
replace Age = 29 if Alder == 1981
replace Age = 30 if Alder == 1980
replace Age = 31 if Alder == 1979
replace Age = 32 if Alder == 1978
replace Age = 33 if Alder == 1977
replace Age = 34 if Alder == 1976
replace Age = 35 if Alder == 1975
replace Age = 36 if Alder == 1974
replace Age = 37 if Alder == 1973
replace Age = 38 if Alder == 1972
replace Age = 39 if Alder == 1971
replace Age = 40 if Alder == 1970
replace Age = 41 if Alder == 1969
replace Age = 42 if Alder == 1968
replace Age = 43 if Alder == 1967
replace Age = 44 if Alder == 1966
replace Age = 45 if Alder == 1965
replace Age = 46 if Alder == 1964
replace Age = 47 if Alder == 1963
replace Age = 48 if Alder == 1962
replace Age = 49 if Alder == 1961
replace Age = 50 if Alder == 1960
replace Age = 51 if Alder == 1959
replace Age = 52 if Alder == 1958
replace Age = 53 if Alder == 1957
replace Age = 54 if Alder == 1956
replace Age = 55 if Alder == 1955
replace Age = 56 if Alder == 1954
replace Age = 59 if Alder == 1951
replace Age = 62 if Alder == 1948
replace Age = 65 if Alder == 1945
```

* Oppretter dummyvariabelr for inntekt. Utelater de som ikke har svart

```
generate I0 = 0 if Inntekt > -1  
replace I0 = 1 if Inntekt==1
```

```
generate I1 = 0 if Inntekt > -1  
replace I1 = 1 if Inntekt==2
```

```
generate I2 = 0 if Inntekt > -1  
replace I2 = 1 if Inntekt==3
```

```
generate I3 = 0 if Inntekt > -1  
replace I3 = 1 if Inntekt==4
```

```
generate I4 = 0 if Inntekt > -1  
replace I4 = 1 if Inntekt==5
```

```
generate I5 = 0 if Inntekt > -1  
replace I5 = 1 if Inntekt==6
```

* Oppretter dummyvariabler for Formue. Utelater de som ikke har besvart spørsmålet

```
generate F0 = 0 if Formue > -1  
replace F0 = 1 if Formue==1
```

```
generate F1 = 0 if Formue > -1  
replace F1 = 1 if Formue==2
```

```
generate F2 = 0 if Formue > -1  
replace F2 = 1 if Formue==3
```

```
generate F3 = 0 if Formue > -1  
replace F3 = 1 if Formue==4
```

```
generate F4 = 0 if Formue > -1  
replace F4 = 1 if Formue==7
```

* Oppretter dummyvariabler for Økonomisk støtte, utelater de som ikke har besvart

```
generate Ok0 = 0 if OkStotte > -1  
replace Ok0 = 1 if OkStotte == 1
```

```
generate Ok1 = 0 if OkStotte > -1  
replace Ok1 = 1 if OkStotte == 2
```

```
generate Ok2 = 0 if OkStotte > -1  
replace Ok2 = 1 if OkStotte == 3
```

```
generate Ok3 = 0 if OkStotte > -1  
replace Ok3 = 1 if OkStotte == 4
```

```
generate Ok4 = 0 if OkStotte > -1  
replace Ok4 = 1 if OkStotte == 5
```

```
generate Ok5 = 0 if OkStotte > -1  
replace Ok5 = 1 if OkStotte == 6
```


* Oppretter dummyvariabler for sparing i BSU, utelater de som ikke har besvart spm

```
generate bsu0 = 0 if BSU > -1  
replace bsu = 1 if BSU == 1
```

```
generate bsu1 = 0 if BSU > -1  
replace bsu1 = 1 if BSU == 2
```

```
generate bsu2 = bsu0 + bsu1
```

* Oppretter dummyvariabler for Sparing, utelater de som ikke har besvart spm

```
generate S0 = 0 if Sparing > -1  
replace S0 = 1 if Sparing == 1
```

```
generate S1 = 0 if Sparing > -1  
replace S1 = 1 if Sparing == 2
```

```
generate S2 = 0 if Sparing > -1  
replace S2 = 1 if Sparing == 3
```

```
generate S3 = 0 if Sparing > -1  
replace S3 = 1 if Sparing == 4
```

```
generate S4 = 0 if Sparing > -1  
replace S4 = 1 if Sparing == 5
```

```
generate S5 = 0 if Sparing > -1  
replace S5 = 1 if Sparing == 6
```

```
generate S6 = 0 if Sparing > -1  
replace S6 = 1 if Sparing == 7
```

* Oppretter dummyvariabler for fremtidsplaner

```
generate fremtidmaster = 0 if Fremtidsplaner > -1  
replace fremtidmaster = 1 if Fremtidsplaner == 1  
replace fremtidmaster = 1 if Fremtidsplaner == 2  
replace fremtidmaster = 1 if Fremtidsplaner == 3
```

```
generate fremtidjobb = 0 if Fremtidsplaner > -1  
replace fremtidjobb = 1 if Fremtidsplaner == 4
```

* Oppretter dummyvariabel for studielengde. Da det er de samme studentene som ikke har svart på spm i år igjen og år studert kan vi utelate dem.

```
generate StLengde = Arstudert + Arigjen if Arstudert > -1
```

* Oppretter dummyvariabel for de som leier

```
generate Leier = 0
replace Leier = 1 if Leiesituasjon == 1
replace Leier = 1 if Leiesituasjon == 2
replace Leier = 1 if Leiesituasjon == 3
```

* Oppretter dummyvariabel for de som har kjøpt. De som ikke har kjøpt bolig har en verdi lik 0 eller -1, derfor setter vi større eller lik 1.

```
generate harkjøpt = 0
replace harkjøpt = 1 if KjøptBolig >= 1
```

* Oppretter kontinuerlig variable for fellesrom. Bruker midtpunktene av intervallene som er satt i spørreskjemaet

```
generate Felles = 0 if ArealFelles > -1
replace Felles = 5 if ArealFelles == 1
replace Felles = 15 if ArealFelles == 2
replace Felles = 25 if ArealFelles == 3
replace Felles = 35 if ArealFelles == 4
replace Felles = 50 if ArealFelles == 5
```

* Oppretter kontinuerlig variable for areal soverom. Bruker midtpunktene av intervallene som er satt i spørreskjemaet

```
generate Sove = 0 if ArealFelles > -1
replace Sove = 5 if ArealFelles == 1
replace Sove = 11.5 if ArealFelles == 2
replace Sove = 14.5 if ArealFelles == 3
replace Sove = 17.5 if ArealFelles == 4
replace Sove = 22 if ArealFelles == 5
```

* Oppretter dummyvariabel for de studentene som vurderer boligkjøp med utgangspunkt i et spørsmål i spørreskjemaet

```
generate tenkerbolig = 0 if Boligrel > -1
replace tenkerbolig = 1 if Boligrel == 1
replace tenkerbolig = 1 if Boligrel == 4
```

* Oppretter kontinuerlige variable for alle de økonomiske faktorene inntekt, formue, sparing og økonomisk støtte. Vi benytter oss av midtpunktene av intervallene fra spørreskjemaet.

```
generate InntektNy = 0 if Inntekt > -1
replace InntektNy = 15.000 if Inntekt==1
replace InntektNy = 45.000 if Inntekt==2
replace InntektNy = 75.000 if Inntekt==3
replace InntektNy = 105.000 if Inntekt==4
replace InntektNy = 135.000 if Inntekt==5
replace InntektNy = 180.000 if Inntekt==6
```

```
generate FormueNy = 0 if Formue > -1
replace FormueNy = 0 if Formue==1
replace FormueNy = 50.000 if Formue==2
replace FormueNy = 150.000 if Formue==3
replace FormueNy = 250.000 if Formue==4
replace FormueNy = 400.000 if Formue==7
```

```
generate OkStotteNy = 0 if OkStotte > -1
replace OkStotteNy = 0 if OkStotte ==1
replace OkStotteNy = .500 if OkStotte ==2
replace OkStotteNy = 1.500 if OkStotte ==3
replace OkStotteNy = 2.500 if OkStotte ==4
replace OkStotteNy = 3.500 if OkStotte ==5
replace OkStotteNy = 5.000 if OkStotte ==6
```

```
generate SparingNy = 0 if Sparing > -1
replace SparingNy = 0 if Sparing==1
replace SparingNy = 5.000 if Sparing==2
replace SparingNy = 15.000 if Sparing==3
replace SparingNy = 25.000 if Sparing==4
replace SparingNy = 35.000 if Sparing==5
replace SparingNy = 45.000 if Sparing==6
replace SparingNy = 60.000 if Sparing==7
```

* oppretter dummyvariabler for avstand til skole ut ifra postnummer

```
generate avstandskole = 0 if Beliggenhet >= 4608 <= 4639
replace avstandskole = 3.400 if Beliggenhet == 4608
replace avstandskole = 4.500 if Beliggenhet == 4610
replace avstandskole = 4.500 if Beliggenhet == 4611
replace avstandskole = 4.000 if Beliggenhet == 4612
replace avstandskole = 6.000 if Beliggenhet == 4613
replace avstandskole = 3.500 if Beliggenhet == 4614
replace avstandskole = 4.000 if Beliggenhet == 4615
replace avstandskole = 5.000 if Beliggenhet == 4616
replace avstandskole = 5.700 if Beliggenhet == 4617
replace avstandskole = 13.600 if Beliggenhet == 4619
replace avstandskole = 9.000 if Beliggenhet == 4620
replace avstandskole = 9.000 if Beliggenhet == 4621
replace avstandskole = 9.000 if Beliggenhet == 4622
replace avstandskole = 9.000 if Beliggenhet == 4624
replace avstandskole = 9.000 if Beliggenhet == 4625
replace avstandskole = 15.900 if Beliggenhet == 4626
replace avstandskole = 9.000 if Beliggenhet == 4628
replace avstandskole = 5.700 if Beliggenhet == 4629
replace avstandskole = 0 if Beliggenhet == 4630
replace avstandskole = 3.600 if Beliggenhet == 4631
replace avstandskole = 2.800 if Beliggenhet == 4632
replace avstandskole = 3.300 if Beliggenhet == 4633
replace avstandskole = 8.000 if Beliggenhet == 4635
replace avstandskole = 5.700 if Beliggenhet == 4636
replace avstandskole = 6.700 if Beliggenhet == 4637
replace avstandskole = 6.300 if Beliggenhet == 4638
replace avstandskole = 6.500 if Beliggenhet == 4639
```

* Oppretter dummyvariabel for komplett husleie. Måtte gjøre dette via flere steg. Først oppretter vi en dummyvariabel for de studentene som har en husleie som ikke inkluderer utgifter til internett. Dette gjøres ut ifra spm 14-17 i spørreskjemaet. Vi utelater de som ikke har svart på spørsmålet. Det samme gjøres for utgifter til kabel TV.

```
generate Internettuten = 0 if Internett > -1  
replace Internettuten = 1 if InklInternett == 2
```

```
generate KabelTVtuten = 0 if KabelTV > -1  
replace KabelTVtuten = 1 if InklKabelTV == 2
```

* til slutt multipliserer vi husleien med Internettuten og KabelTVtuten for å få den komplette husleien:

```
generate khusleie = Husleie + Internettuten + KabelTVtuten
```

Vedlegg 6: Datamateriale som gjelder alle studentene

	Eier egen bolig	Leier bolig	Leier av SiA	Leier av profesjonell utleier	Leier privat	Bor hos foreldre	Frafall	Sum
Kjønn:								
Mann	72 29.03 %	234 34.41 %	28 32.18 %	23 29.11 %	183 35.60 %	31 32.63 %	9 17.65 %	346 32.22 %
Kvinne	176 70.97 %	446 65.59 %	59 67.82 %	56 70.89 %	331 64.40 %	64 67.37 %	36 70.59 %	722 67.23 %
Ikke svart	0	0	0	0	0	0	6 11.76 %	6 0.56 %
Sum	248 100.00 %	680 100.00 %	87 100.00 %	79 100.00 %	514 100.00 %	95 100.00 %	51 100.00 %	1074 100.00 %
Sivilstatus								
Enslig	58 23.39 %	475 69.85 %	64 73.56 %	59 74.68 %	352 68.48 %	71 74.74 %	4 7.84 %	608 56.61 %
Samboer/ gift	190 76.61 %	205 30.15 %	23 26.44 %	20 25.32 %	162 31.52 %	24 25.26 %	40 78.43 %	459 42.74 %
Ikke svart	0	0	0	0	0	0	7 13.73 %	7 0.65 %
Sum	248 100.00 %	680 100.00 %	87 100.00 %	79 100.00 %	514 100.00 %	95 100.00 %	51 100.00 %	1074 100.00 %
Alder (gjennomsnitt)	32.11	22.99	23.41	22.71	22.96	22.2	7	25.66
Studielengde (gjennomsnitt)	5.42	4.42	4.98	3.99	4.39	3.96	9	4.6

Arbeider ved siden av studiet										
Ja	198	561	68	66	427	39	-12	786		
	79.84 %	82.50 %	78.16 %	83.54 %	83.07 %	41.05 %	-23.53 %	73.18 %		
Nei	32	52	9	2	41	3	-2	85		
	12.90 %	7.65 %	10.34 %	2.53 %	7.98 %	3.16 %	-3.92 %	7.91 %		
Ikke svart	18	67	10	11	46	53	65	203		
	7.26 %	9.85 %	11.49 %	13.92 %	8.95 %	55.79 %	127.45 %	18.90 %		
Sum	248	680	87	79	514	95	51	1074		
	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %		
Studentens inntekt:										
0 - 30 000	13	114	16	12	86	8	-2	133		
	5.24 %	16.76 %	18.39 %	15.19 %	16.73 %	8.42 %	-3.92 %	12.38 %		
30 001 - 60 000	26	156	20	22	114	12	-6	188		
	10.48 %	22.94 %	22.99 %	27.85 %	22.18 %	12.63 %	-11.76 %	17.50 %		
60 001 - 90 000	18	118	14	14	90	13	-1	148		
	7.26 %	17.35 %	16.09 %	17.72 %	17.51 %	13.68 %	-1.96 %	13.78 %		
90 001 - 120 000	22	74	5	7	62	5	0	101		
	8.87 %	10.88 %	5.75 %	8.86 %	12.06 %	5.26 %	0	9.40 %		
120 001 - 150 000	21	45	7	6	32	0	-3	63		
	8.47 %	6.62 %	8.05 %	7.59 %	6.23 %	0	-5.88 %	5.87 %		
Over 150 000	104	66	8	6	52	2	-2	170		
	41.94 %	9.71 %	9.20 %	7.59 %	10.12 %	2.11 %	-3.92 %	15.83 %		
Ikke svart	44	107	17	12	78	55	65	271		
	17.74 %	15.74 %	19.54 %	15.19 %	15.18 %	57.89 %	127.45 %	25.23 %		
Sum	248	680	87	79	514	95	51	1074		
	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %		

Total sparing i 2009:													
0	55	171	20	18	133	6	-1	231					
	22.18 %	25.15 %	22.99 %	22.78 %	25.88 %	6.32 %	-1.96 %	21.51 %					
1 - 10 000	38	133	17	18	98	13	-1	183					
	15.32 %	19.56 %	19.54 %	22.78 %	19.07 %	13.68 %	-1.96 %	17.04 %					
10 001 - 20 000	35	115	15	16	84	6	-3	153					
	14.11 %	16.91 %	17.24 %	20.25 %	16.34 %	6.32 %	-5.88 %	14.25 %					
20 001 - 30 000	36	81	13	10	58	6	-4	119					
	14.52 %	11.91 %	14.94 %	12.66 %	11.28 %	6.32 %	-7.84 %	11.08 %					
30 001 - 40 000	25	46.00	6	2	38	5	-1	75					
	10.08 %	6.76 %	6.90 %	2.53 %	7.39 %	5.26 %	-1.96 %	6.98 %					
40 001 - 50 000	8	20	4	0	16	1	-2	27					
	3.23 %	2.94 %	4.60 %		3.11 %	1.05 %	-3.92 %	2.51 %					
Over 50 000	29	36	2	4	30	4	-3	66					
	11.69 %	5.29 %	2.30 %	5.06 %	5.84 %	4.21 %	-5.88 %	6.15 %					
Ikke svart	22	78	10	11	57	54	66	220					
	8.87 %	11.47 %	11.49 %	13.92 %	11.09 %	56.84 %	129.41 %	20.48 %					
Sum	248	680	87	79	514	95	51	1074					
	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %					

Studentens lån i Lånekassen:								
0	56 22.58 %	29 4.26 %	3 3.45 %	1 1.27 %	25 4.86 %	14 14.74 %	-1 -1.96 %	98 9.12 %
1 - 100 000	51 20.56 %	259 38.09 %	30 34.48 %	32 40.51 %	197 38.33 %	14 14.74 %	-5 -9.80 %	319 29.70 %
100 001 - 200 000	56 22.58 %	172 25.29 %	16 18.39 %	22 27.85 %	134 26.07 %	11 11.58 %	-3 -5.88 %	236 21.97 %
200 001 - 300 000	41 16.53 %	99 14.56 %	16 18.39 %	7 8.86 %	76 14.79 %	2 2.11 %	-5 -9.80 %	137 12.76 %
300 001 - 400 000	20 8.06 %	45 6.62 %	11 12.64 %	5 6.33 %	29 5.64 %	0	-2 -3.92 %	63 5.87 %
400 001 - 500 000	3 1.21 %	7 10.14 %	1 1.15 %	1 1.27 %	5 0.97 %	1 1.05 %	0	11 1.02 %
Over 500 000	1 0.40 %	0	0	0	0	0	0	1 0.09 %
Ikke svart	20 8.06 %	69 10.15 %	10 11.49 %	11 13.92 %	48 9.34 %	53 55.79 %	67 131.37 %	209 19.46 %
Sum	248 100.00 %	680 100.00 %	87 100.00 %	79 100.00 %	514 100.00 %	95 100.00 %	51 100.00 %	1074 100.00 %

De røde tallene forekommer fordi det er 20 studenter som leier ut sin egen leilighet. Disse studentene bor enten hjemme eller leier en annen leilighet. De studentene som gjør dette kan derfor ende opp i 2 grupper, for de som leier/ bor hjemme OG de som eier!