



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2016 30 stp
Institutt for landskapsplanlegging

Hvordan etasjebeligheten påvirker utropsprisen til leiligheter type nybygg i Oslo

Anita Horten
Eiendomsutvikling

Forord

Denne avhandlingen er en del av en avsluttende toårig master i eiendomsutvikling ved Norges Miljø og Biovitenskapelige Universitet.

Oppgaven fordyper seg i emnet eiendomsutvikling der temaet er boligmarkedet i Oslo. Mer spesifikt vil hovedgrunnlaget for utredningen basere seg på prising av leiligheter type nybygg i Oslo. I flere fag i forbindelse med graden er det blitt presentert og introdusert flere vinklinger og utførelser av eiendomsutvikling med tanke på nybygg, som oftest med en lokasjon i Oslo. Dette er veldig interessant og bakgrunnen for valg av emnet kommer derfor av interesse for eiendomsutvikling, spesielt med tanke på boligpriser. Samtidig har det vært et stort fokus på dette emnet i allmennheten og i medier over en lengre tid. Emnet er derfor høyt dagsaktuelt både for en privatperson og for en utvikler eller utbygger.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder Dag Einar Sommervoll professor ved NMBU for god veiledning og oppfølging, og for god konstruktiv kritikk under hele prosessen.

Anita Horten

Ås, 12.05.2016

Sammendrag

Hensikten med denne oppgaven var å finne ut hvordan utropsprisene til leiligheter av typen nybygg i Oslo har blitt priset i de seneste årene. For å finne ut av dette på en optimal måte har oppgaven både en kvantitativ analysedel og en kvalitativ analysedel. Den kvantitative delen av oppgaven er basert på et datasett fremskaffet av firmaet Røisland. Den kvalitative delen har som hensikt å kartlegge de faktorene som har en effekt på utropsprisene, men som ikke var kartlagt i det ferdigproduserte datasettet som etterspørsel og tilbud i boligmarkedet.

På bakgrunn av forhåndsantakelser og teori ble tre forskjellige hypoteser utledet for lettere å besvare forskningsspørsmålet. Ved analyser av regresjonsmodeller viste resultatene at det er signifikante forskjeller i utropsprisene ved leiligheter av type nybygg i Oslo, da prisene varierer sterkt mellom etasjene. I følge analyser i denne oppgaven er første etasje i gjennomsnitt billigere enn de øvrige etasjene i samme blokk. Det viste seg også at leilighetene blir dyrere for hver høyere etasjebelighet de har, og i tillegg er det en øverste etasje- effekt ved at toppleilighetene i gjennomsnitt er de dyreste leilighetene i en blokk.

Abstract

The main purpose with this master is to find out how the exclamation price belonging to new apartments in Oslo has been set the recent years. To explore this subject in the best possible way the thesis has been separated into two parts, one quantitative part and a qualitative part with analysis. The quantitative part of the thesis is based on a dataset which have been provided by the firm Røisland. The purpose of the qualitative part of the thesis was to map the factors that have an effect upon the exclamation prices, which have not been included in the dataset. This is factors like offer and demand in the housing market.

To answer the researching question optimally three different hypotheses has been included where these hypotheses are based on presumptions and theory. The results of the regression analysis showed that there are significant differences in the exclamation prices to the new apartments in Oslo, due to the result that the exclamation prices vary largely between the apartments in the different floors. The results of the analysis in this thesis also revealed that the apartments located in the ground floors in averaged is cheaper than the rest of the apartments in the same block. The results also revealed that the apartment's exclamation price increases with the apartment location in the block with the height of the floors. In addition the results gave away that there is a penthouse-factor that says that the penthouse is the most expensive apartment in the whole block.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	I
Sammendrag.....	III
Abstract.....	V
Figuroversikt.....	IX
Tabelloversikt.....	IX
1. Innledning.....	1
1.1 Motivasjon.....	1
1.2 Problemstilling.....	1
1.3 Oppgavens oppbygging.....	2
2. Teori.....	3
2.1 Monosentrisk byteori.....	3
2.2 Hedonistisk pristeori.....	5
2.3 Konsumentteori.....	6
3. Leilighetsmarkedet i Oslo.....	7
3.1 Prisutviklingen for leiligheter i Oslo.....	10
3.2 Tilbud og etterspørsel i boligmarkedet.....	12
3.3 Likevekt i boligmarkedet.....	13
3.4 Tilbud og etterspørsel i Oslo.....	15
4. Utropspris og salgspris.....	16
4.1 Nybygg.....	16
4.2 Bruktboliger.....	17
4.3 Befolkningsutvikling.....	17
4.4 Andre faktorer som påvirker salgsprisen og utropsprisen.....	17
4.4.1 Rammene for salgspris/utropspris.....	17
4.4.2 Risiko og pris.....	19
4.5 Hypoteser.....	22
5. Datamaterialet.....	24
5.1 Variabelbeskrivelse.....	24
5.1.1 Avhengig variabel.....	24
5.1.2 Uavhengige variabler.....	25
5.2 Koding.....	26

5.3 Korrelasjon	28
5.4 Korrelasjonsmatrise.....	29
6. Presentasjon av utvalget	30
6.1 Prosjektene i utvalget	30
6.2 Deskriptiv statistikk.....	31
6.3 Samvariasjon	36
6.3.1 BRA og kategori.....	36
6.3.2 Pris og kategori.....	37
6.3.3 Pris og BRA	38
6.3.4 Samvariasjon mellom Pris, BRA, og Etasje.....	39
7. Testing av hypoteser.....	40
7.1 Utledning av regresjonsmodeller.....	40
7.1.2 Bivariat regresjon	40
7.1.3 Multivariat regresjon	41
7.2 Parametre i SPSS.....	41
7.3 Innledende analyser.....	42
7.3.1 Lineær modell med en avhengig og en uavhengig variabel	42
7.3.2 Lineær modell med en avhengig og to uavhengige variabler.....	44
7.3.3 Lineær modell med en avhengig og flere uavhengige relevante variabler.....	44
8. Drøfting	49
9. Konklusjon	51
10. Bibliografi	53

Figuroversikt

Figur 1: Monosetrisk byteori. Egen fremstilling	4
Figur 2: Trender- bruktleiligheter og leiligheter av type nybygg omsatt det siste året. Eiendomsverdi.no.....	8
Figur 3: Trender- leiligheter av type nybygg omsatt det siste året. Eiendomsverdi.no	9
Figur 4: Utvikling av leilighetspriser i Oslo. (Krogsveen, 2016).....	11
Figur 5: Likevekt i boligmarkedet. Egen fremstilling	13
Figur 6: Skift i etterspørselen. Egen fremstilling	14
Figur 7: Grafisk fremstilling av korrelasjons. Egen fremstilling.....	28
Figur 8; Prosjektens beliggenhet. Egen fremstilling. Kart hentet fra maps.google.no	30
Figur 9: Prosjektens beliggenhet. Egen fremstilling.....	31
Figur 10: Histogram, pris og antall. Egen fremstilling.....	33
Figur 11: Histogram, antall og BRA. Egen fremstilling.....	34
Figur 12: Histogram, Antall og etasje. Egen fremstilling.....	35

Tabelloversikt

Tabell 1: Koding av variabler. Egen fremstilling	27
Tabell 2: Korrelasjonmatrise av Y (utropsprisen) og X (de uavhengige variablene)	29
Tabell 3: Frekvenstabell for prosjektene. Egen fremstilling	31
Tabell 4: Deskriptiv statistikk for variablene. Egen fremstilling	32
Tabell 5: Bivariat regresjonsanalyse. Egen fremstilling.....	43
Tabell 6:Lineær modell inkludert BRA. Egen fremstilling.....	44
Tabell 7: Lineær modell med dummyvariabler for etasjer, antall rom, tid lagt ut for salg og prosjektene. Egen fremstilling.....	46
Tabell 8: Log-log modell av tabell 7. Egen fremstilling	48

1. Innledning

1.1 Motivasjon

I motsetning til de fleste land har det i Norge blitt mest vanlig å eie sin egen bolig framfor å leie. Dette fenomenet sett i lys av Norges makrosituasjon og utviklingen av boligpriser gjør boligmarkedet til en utfordring. Dette på grunn av uforutsigbarheten som skapes for en eiendomsutvikler. Boligprisene i hele Norge har stort sett hatt jevn økning over en lengre tidsperiode og mange analytikere og spesialister innenfor dette fagfeltet har lenge uttalt seg om at det snart kommer en boligbølge. En boligbølge som enda ikke har funnet sted. Disse faktorene er noe en eiendomsutvikler og utbygger tar høyde for ved prissetting av nye bygg.

Prisstigningen på boliger har som sagt vært stigende over en lengre tidsperiode og i de store byene har boligprisene steget mest. Dette med unntak av noen få byer på grunn av makroøkonomiske forhold. I Oslo er prisforskjellen mellom nybygg og brukte bygg nesten ikke til stede. Med andre ord er det en høy etterspørsel etter boliger i Oslo. Dette er til fordel for en eiendomsutvikler da det betyr at det kan være stor avkastning å hente på nye boligprosjekter.

Denne oppgaven omhandler derfor utropsprisene på nybygg i Oslo, og da spesielt hvordan utviklere og utbyggere priser leilighetene av type nybygg med tanke på etasjebelighet.

1.2 Problemstilling

En problemstilling kan være et forskningsspørsmål som også kan beskrives som et presist og konsist spørsmål. Primærmålet er å besvare eller å finne en løsning på forskningsspørsmålet ved å benytte seg av tilgjengelige verktøy.

Da boligmarkedet og spesielt salgspriser og utropspriser er interessante vil forskningsspørsmålet i denne avhandlingen være følgende;

”Hvordan prises leiligheter av type nybygg i Oslo med tanke på etasjebelighet?”

1.3 Oppgavens oppbygging

For å avdekke dagens boligmarked for leiligheter vil analysegrunnlaget bestå av informasjon hentet fra eiendomsverdi AS (ev.no) og statistisk sentralbyrå (ssb.no). Utvalget fra eiendomsverdi AS sine sider består av leiligheter i Oslo kommune omsatt det siste året. Selve forskningen og analysene knyttet til oppgaven vil bygge på et ferdigprodusert datasett tilgjengelig fra firmaet Røisland. Dette datasettet inneholder rundt 9000 forskjellige enheter, der en enhet tilsvarer en enkelt leilighet.

Denne utredningen vil både basere seg på en kvantitativ og kvalitativ forskningsmetode. Dette for å belyse forskningsspørsmålet ut i fra gitte forutsetninger. Første delen av utredningen er teori som skal belyse hva utredningen bygger på ut i fra et teoretisk ståsted. Andre delen av utredningen er den kvalitative delen som utgjør kapittel tre og fire, og er en analyse av faktorer som antas å ha en effekt på utropsprisene. Dette etterfulgt av hypotesene som avslutningsvis blir presentert som et naturlig utgangspunkt for den kvantitative delen av utredningen. De tre hypotesene som fungerer som et verktøy for å besvare forskningsspørsmålet ble følgelig formulert som;

1. H_0 : Det er ingen forskjell i utropsprisen for leiligheter som ligger i den nederste etasjen i en blokk i forhold til øvrige leiligheter i blokken

H_1 : Det er forskjell i utropsprisen for leiligheter som ligger i den nederste etasjen i en blokk i forhold til øvrige leiligheter i blokken

2. H_0 : Det er ingen forskjell i utropsprisen for leiligheter som ligger i øverste etasje i blokken i forhold til øvrige leiligheter i blokken

H_1 : Det er forskjell i utropsprisen for leiligheter som ligger i øverste etasje i blokken i forhold til øvrige leiligheter i blokken

3. H_0 : Det er ingen forskjell i utropsprisen for leiligheter med forskjellig etasjebelighet

H_1 : Det er forskjell i utropsprisen for leiligheter med forskjellig etasjebelighet

I den siste delen av utredningen vil den kvantitative forskningsmetoden være framtreddende da datamateriellet og regresjonsanalyser vil bli presentert, forklart og diskutert i lys av hypotesene og forskningsspørsmålet. Avslutningsvis i denne utredningen er en konklusjon med kritiske syn og tips til videreføring av oppgaven.

2. Teori

2.1 Monosentrisk byteori

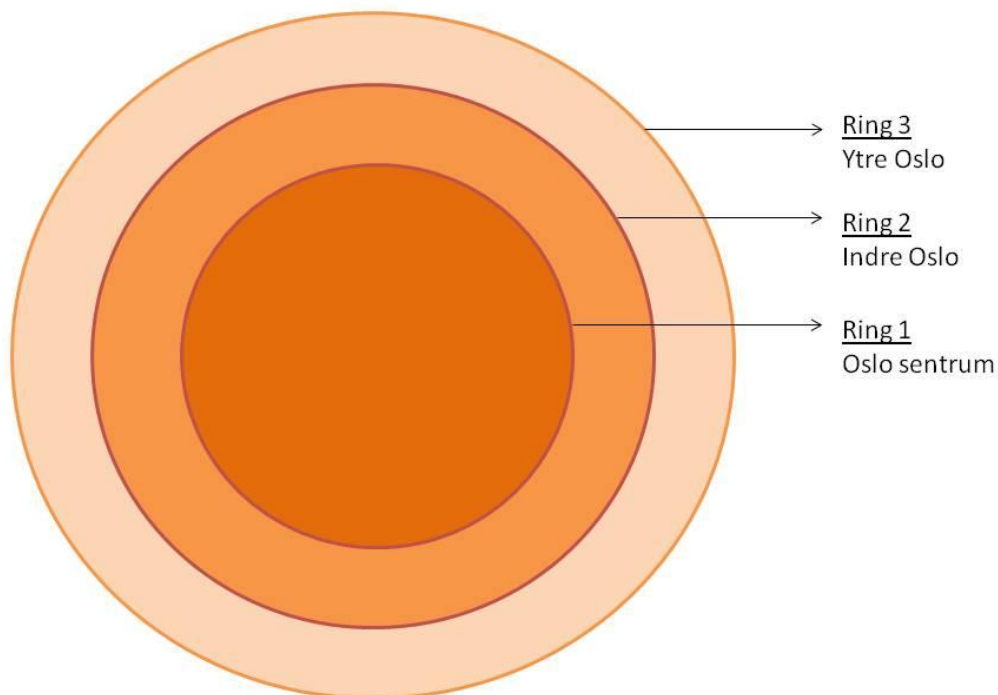
Flere faktorer spiller inn på hvordan en bolig blir priset. En av faktorene som muligens har størst effekt på salgsprisen er beliggenheten. En teori som forenklet kan forklare hvordan pris blir påvirket av beliggenhet er monosentrisk byteori. (Geltner, 2014) Denne teorien presenterer boligpriser sett ut i fra beliggenhet til sentrum, renter tilknyttet eiendommen og reisekostnader gitt at man arbeider og bor i samme by. Desto lenger inn mot sentrum boligen er lokalisert desto høyere boligpriser. Dette grunnet et forenklet syn på modellen der inntekt subtrahert for reisekostnader er hva man kan bruke til bolig og andre tjenester. Derfor vil boligprisene avta desto lenger fra sentrumskjernen man kommer.

Befolkningen, spesielt hvor befolkningsøkningen finner sted vil være en viktig faktor i denne modellen da en økt befolkning vil påvirke hvordan en by vokser, og dermed hvordan boligprisene utvikler seg. Hvis byen vokser i areal i stedet for tetthet vil prisene i sentrum være uendret, samtidig som man får et økt tilbud ved randsonen der boligprisene prosentvis vil øke mest. Dersom arealet er konstant (ved for eksempel at byen grenser mot sjø og markagrensen) vil en befolkningsøkning føre til økte boligpriser i hele byen, men den prosentvise høyeste økningen vil forekomme lengst inn mot sentrum.

Flere faktorer vil også være avgjørende for boligprisene i denne modellen. Foruten befolkningen vil også inntekt og transportkostnader påvirke boligprisene.

Oppgraderinger av teknologi og infrastruktur gitt konstant befolkning og inntekt vil kunne føre til avtakende transportkostnader og dermed vil boligprisene mot sentrum avta.inntekt er helt avgjørende da inntekten vil påvirke egenkapitalen og dermed hvor (hvilket strøk) man kan kjøpe en bolig. Høyere inntekt i befolkningen vil kunne føre til høyere reisekostnader og høyere priser sentralt, mens prisene ved randsonen vil være upåvirket av denne faktoren. (Geltner, 2014)

Ved en forenklet framstilling kan boligtilbudet deles inn i ringer rundt sentrum. Der de dyreste enhetene ligger helt inne ved kjernen og prisen avtar desto lenger ut fra kjernen boligen ligger. Slik kan vi også forestille oss Oslo slik at ring 1 i Oslo utgjør ringen nærmest kjernen.



Figur 1: Monosetrisk byteori. Egen fremstilling

2.2 Hedonistisk pristeori

Markedsprisen til boliger blir også påvirket av andre faktorer slik som boligens attributter. Dette fordi boliger ikke er heterogene enheter. Attributter slik som beliggenhet, størrelse, veranda, antall soverom o.l. kan påvirke salgsprisene i høy grad. Dette da folk har spesifikke og gjerne forskjellige preferanser de ser etter i en bolig. Tanken om at boligprisene avhenger av attributter stammer fra den hedoniske metoden for prissetting. Denne metoden bygger på ideen om at varer er sammensatt av ulike attributter der attributtene hver for seg har sin implisitte pris. Denne teorien stammer fra Lancaster (1966), men Rosen (1974) utviklet denne teorien til et helhetlig rammeverk som ga en forklaring på hvordan den hedoniske prisfunksjonen og tilpasningen til enkeltaktører på begge sider av markedet henger sammen. Denne modellen er basert på at markedet består av mange boliger med flere forskjellige attributter slik at man kontinuerlig må vektlegge og prioritere attributter tilhørende de forskjellige boligene. Dette forutsetter at aktørene har full informasjon om boligpriser og attributtene tilhørende boligene. Denne hedoniske tenkemåten skiller seg fra vanlige tilbud- og etterspørselsanalyser ved at hvert enkelt attributt vil ha en tilhørende "budfunksjon" fra etterspørrende og en "offerfunksjon" fra tilbyderne. Dermed blir hovedformålet ved denne tenkemåten å forklare hvordan prisfunksjonen er et resultat av samspillet mellom tilbyderne og de som etterspør i markedet.

Modellen til Rosen er statisk og tar utgangspunkt i at et gode kan betraktes som en vektor bestående av objektivt målte attributter som uttrykkes gjennom n ;

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

Z utgjør her mengden av attributter, altså et uttrykk for den hedoniske prisfunksjonen som forteller hvordan boligprisene avhenger av prisene på attributter. Attributtprisene er en del av totalprisen, der attributtprisen og totalprisen til boligen vil samvariere sterkt. Totalprisen for alle attributtene vil følgelig bli; $P(Z_n) = P(z_1, z_2, \dots, z_n)$

I denne oppgaven vil attributter tilknyttet selve boligen slik som størrelse, antall soverom, og etasjebeliggenhet være av særlig interesse da det er grunn til å anta at slike attributter har stor effekt på både utropspris og salgspris. Det er naturlig å anta at etasjebeligheten har en viss effekt på utropsprisen da er det naturlig å trekke slutninger om at majoriteten foretrekker å bo i den øvre halvdel av en blokk på grunn av blant annet støy, innsyn, solforhold, og nærliggende bebyggelse. Videre er også en generell oppfattelse at toppetasjen er mest

attraktiv i en blokk. Dette kan muligens skyldes attributter som ikke finnes andre steder i blokken slik som takterasse, mindre støy på grunn av mindre kontaktflate mot andre leiligheter, eller finere utsikt.

I analysene som skal gjennomføres er det viktig med bevissthet rundt attributter som ikke er direkte tilknyttet boligen, men som i høy grad kan påvirke boligprisene. Dette er attributter som solforhold, utsikt, lys osv. Disse attributtene kan være forklaringen på sammenhenger som ikke synes i selve analysen isolert sett.

2.3 Konsumentteori

Konsumentteori er en teori som forteller oss hvordan en forbruker tenker og oppfører seg i forhold til sitt konsum og kjøp av en vare. Med andre ord hvordan forbrukeren tilpasser seg i et marked. (Rødseth, 1997) Slik teori er derfor viktig i forhold til et kjøp av en leilighet og har dermed innvirkning på salgsprisen til en leilighet og derav hvilken utropspris som settes av utvikler og utbygger.

En konsument vil som oftest se på et kjøp av en leilighet som en investering og er derfor nøye med valg av attributter som skal vektlegges og hvilken prioritet attributtene har i forhold til hverandre. Disse attributtene eller preferansene varierer i forhold til type forbruker det snakk om. Preferansene vil dermed påvirke sammensetningen av godene. Hvilken type forbruker og dermed preferansene, avhenger av blant annet alder, antall medlemmer i husholdningen, og ønsket beliggenhet. Disse faktorene eller preferansene gir forbrukeren en viss nytte i forhold til boligen, og hovedmålet til en forbruker er å oppnå høyest mulig nytte av godet. Det er vanlig å anta en positiv men avtakende grensenytte ved en økning i konsument av alle typer goder. (Rødseth, 1997) Ved maksimal nytte vil boligen inneha alle de preferansene en boligkjøper vektlegger mest. I tilpasningspunktet mellom nytte og gode vil grensenytten av et gode være lik prisen på et gode. Preferansene vil bli begrenset av forbrukerens tilgang til egne ressurser, slik som egenkapital og inntekt. Dermed kan en forbruker oppfattes som rasjonell da forbruker vil oppnå høyest mulig nytte ut i fra egne preferanser, ressurser og bergrensninger. (Barlindhaug, 2001) Noe som oppsummert også kan kalles en forbrukers betalingsvillighet.

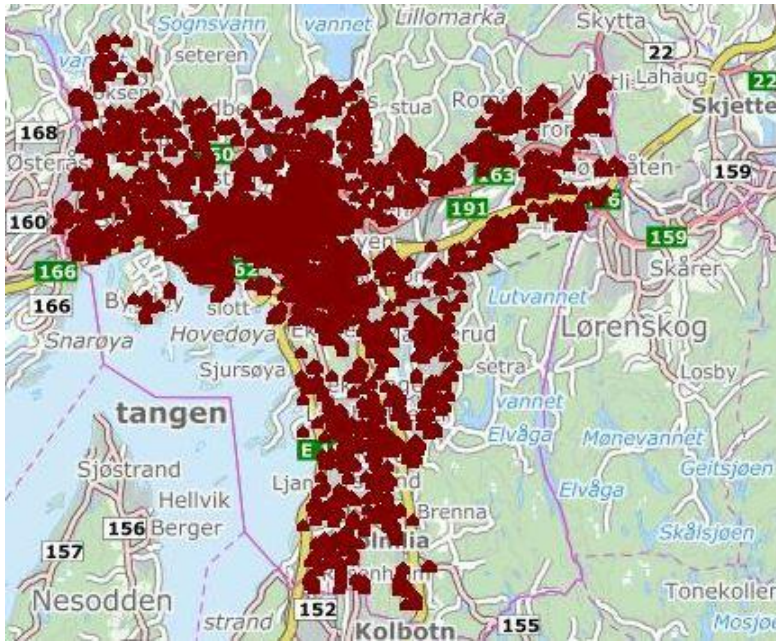
En bolig kan i følge Christoffersen, Gulbrandsen og Barlindhaug (2000) karakteriseres ut i fra egenskaper knyttet til

1. Geografisk beliggenhet
2. Infrastruktur og sentralitet
3. Trafikk og støyplager
4. Husets beliggenhet, bebyggelse og tomteforhold
5. Bygningen
6. Løsninger inne i boligen

Disse egenskapene vil som sagt bli rangert forskjellig av forskjellige forbrukere og vil derfor påvirke hva en bolig vil bli omsatt for på markedet. Videre vil dette påvirke etterspørselen som videre kan påvirke utropsprisen, og derav også etasjeprisingen til nybygg. Med andre ord vektlegges både det indre og det ytre ved en bolig når preferanser blir satt. Ved nybygging vil prisen på tomte bli reflektert gjennom punkt 1 til 4, mens priser på materialer, arbeidskraft og byggebransjens produktivitet vil påvirke utgiftene knyttet til punktene 5 og 6. Det vil som regel ikke være mulig å velge mellom alle kombinasjoner av egenskaper, da man må velge mellom kombinasjoner av egenskaper i forhold til det som faktisk eksisterer. Totalnyttens av boligen vil da avhenge av hvor sammenfallende punktene ovenfor er i forhold til kjøpers preferanser. (Barlindhaug, 2001)

3. Leilighetsmarkedet i Oslo

For en utvikler vil det være interessant å se på trender for leilighetsmarkedet. Det vil forenklet si at man ser på attributter majoriteten etterspør på markedet i dag. Ved å se på et utvalg bestående av leiligheter i Oslo kommune kan enkle analyser avdekke visse trender som kan være med på å kartlegge etterspørselen som videre kan brukes som en indikasjon på hvilken prisstrategi som kan og burde velges innenfor gitte rammer.



Figur 2: Trender- brukteleiligheter og leiligheter av type nybygg omsatt det siste året. Eiendomsverdi.no

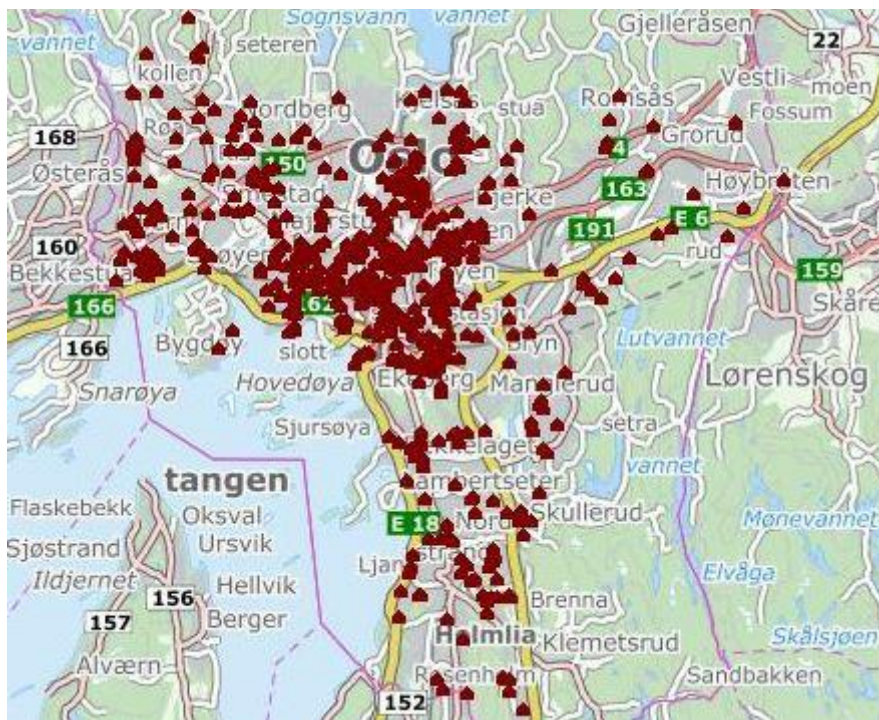
For et utvalg bestående av brukte leiligheter og leiligheter av type nybygg har det i følge eiendomsverdi blitt lagt ut 19 686 leiligheter for salg i perioden 10.02.2015 til 10.02.2016, av disse er 19 504 er solgt i samme periode. Dette indikerer en bra omsetning av leiligheter i Oslo da omsetning og tilførsel av nye boliger er nesten like store. Gjennomsnittsprisen for P-rom pr m² for samme periode (10.02.2015 til 10.02.2016) var 57 333, der avviket fra prisantydningen i snitt lå på 8,8 prosent. Fra figur 2 kan vi se at det er omsatt flest leiligheter midt i sentrum, noe som tilsier at majoriteten vil bo sentrumsnært. Dette styrker teorien om at monosentrisk byteori er gjeldende i Oslo. Totalt sett har det blitt omsatt leiligheter i hele Oslo kommune. (Eiendomsverdi, 2016)

Ut i fra prisrapporten til det samme utvalget har det vært omsatt flest små leiligheter. Ved små leiligheter menes her leiligheter som utgjør 30-60 m². Omtrent tilsvarende mange mellomstore leilighetene har også blitt omsatt (60-90 m²). Derimot har det blitt omsatt betraktelig mindre av leiligheter under 30 m² og over 90 m². (Eiendomsverdi, 2016) Dette antyder at leiligheter som utgjør 30-90 m² er mest attraktive. Disse leilighetene kan være av type store 1-roms til små 4-roms. Leiligheter som ikke er i denne kategorien vil muligens ikke bli omsatt like fort og derfor sannsynligvis ikke selges til en like høy pris som de mest omsatte leilighetene grunnet mindre etterspørsel.

På grunn av den varierende etterspørselen kan det være interessant å se på om- og hvilken effekt dette kan ha på utropsprisene med tanke på etasjebeligheten. Det vil med andre ord si å undersøke i hvilke etasjer de mest attraktive leilighetene ligger i, eventuelt ikke ligger i, og hvordan dette vil slå ut i utropsprisen til leiligheter med forskjellig etasjebeligheten.

De presenterte tallene er i høy grad relative da disse vil variere i stor grad fra hvilket utvalg (sted) i Oslo man ser på. Dersom man kun ser på utvalg fra Frogner eller Groruddalen vil man sannsynligvis få et stort avvik i begge retninger fra gjennomsnittsprisene i Oslo.

Dersom vi endrer utvalget og kun ser på omsetning av nybygg det siste året vil vi få følgende resultat.



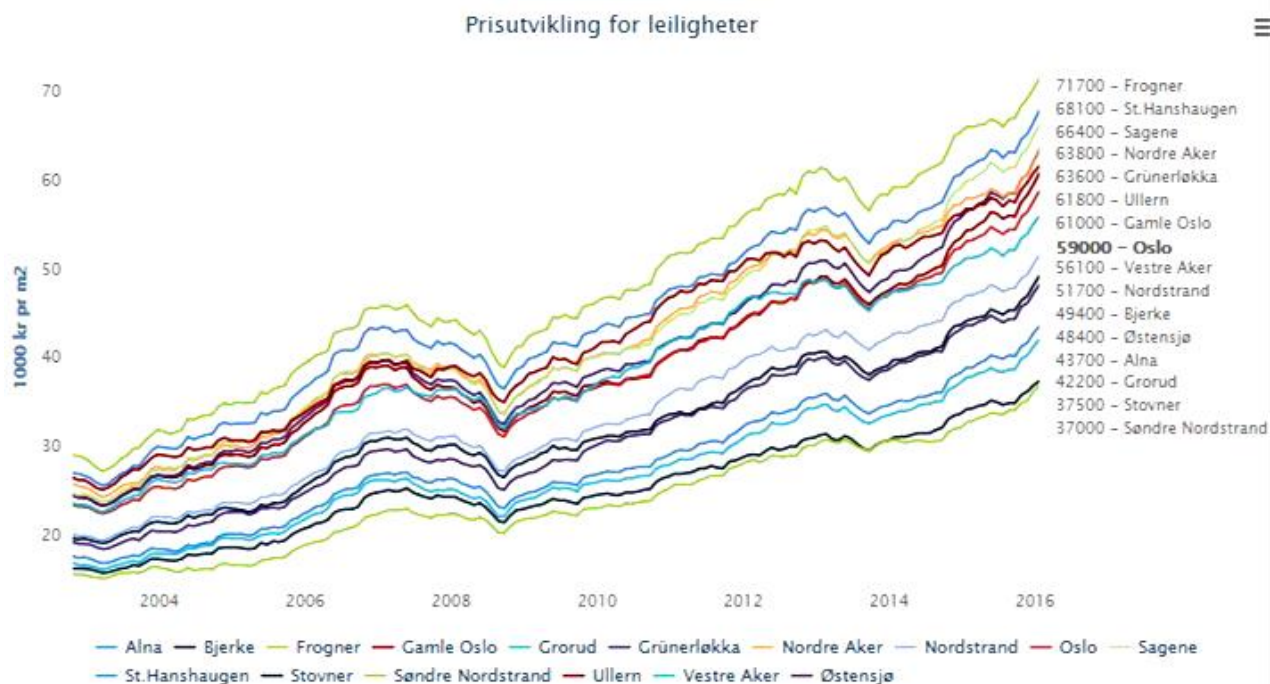
Figur 3: Trender- leiligheter av type nybygg omsatt det siste året. Eiendomsverdi.no

Bildet viser en trend av bygging og omsatte leiligheter i Oslo i tidsperioden 10.02.2015 til 10.02.2016. Ut i fra bildet ser det ut til at det omsettes flest leiligheter i området rundt sentrum, men det tilbys også leiligheter av type nybygg stort sett i hele Oslo kommune. Dette kan tyde på at det er samme trend for nybygg som for bruktboliger jf trendbildet for både bruktboliger og nybygg. Snittprisen for nybygg for foregående år pr m² var 44 961 kr, der andel solgt var 95 prosent.

Dersom vi sammenligner denne prisen med prisene fra prosjekter i Bjørvika eller Tjuvholmen vil denne m² sannsynligvis være relativt lav. Dette kan skyldes at selv om mange utviklere vil bygge sentralt for å oppnå en høyere pris er det også mange utviklere som satser på områder som er i en startfase av en ”god periode” for området det bygges i. På grunn av dette vil man kanskje ikke i første byggetrinn kunne oppnå like høye salgspriser. Derimot ved andre eller tredje byggetrinn gitt at området blir ansett som attraktivt på markedet, vil man kunne få en høyere salgpris. Derfor finnes det enkelte områder slik som Lørenskog som ikke ligger sentrumsnært, men som likevel har salgspriser som er nesten på samme nivå som salgprisene i sentrum. Det kan derfor vise seg å være like lønnsomt å satse på et område man tror kan bli attraktivt på markedet. Spesielt om man er tidlig ute før områdets attraktivitet har blitt kjent slik at man kan oppnå gunstige tomtepriser som kan være en stor utgiftspost for en utvikler. En utgiftspost som sannsynligvis påvirker utropsprisen da tomteprisen er en del av prosjektkalkylen som beregner minimumsgrensen for utropsprisen. En strategi som kan påvirke utropsprisene er også hvilke leiligheter som legges ut for salg til hvilke tidspunkter. Noen leiligheter holdes kanskje tilbake for å vente på en gryende attraktivitet, noe som kan gi utvikler og utbygger muligheten for å sette en høyere utropspris dersom antagelsen om en forventet høyere attraktivitet blir et faktum.

3.1 Prisutviklingen for leiligheter i Oslo

Det er grunn til å anta at det er stor forskjell i prisene for leiligheter i Oslo grunnet beliggenhet. Dette fordi det er naturlig å anta at beliggenhet har en meget stor effekt på kjøpers betalingsvillighet. En betalingsvillighet som påvirker utgangspunktet for hvilken prisstrategi som skal benyttes ved nye leiligheter i større prosjekter, som videre kan påvirke etasjehusetprisen. Dersom vi ser på Krogsveien sin boligprisstatistikk over utviklingen av leilighetspriser de foregående årene, bekreftes denne antagelsen om store prisforskjeller innad i Oslo.



Figur 4: Utvikling av leilighetspriser i Oslo. (Krogsveen, 2016)

Figur 4 viser at leilighetsprisen over en lengre tidsperiode i Norge stort sett har økt ganske jevnt med unntak av en liten nedgang i 2009 og 2013, som kan skyldes finanskrisen og en slags depresjon i boligmarkedet.

Grafen viser også at vi finner de høyeste kvadratmeterprisene på Frogner og St. Hanshaugen, mens Grorud, Stovner, og Søndre Nordstrand har de laveste kvadratmeterprisene. For leiligheter i Oslo isolert sett, var gjennomsnittsprisen i januar 58.200 kr per kvadratmeter. En økning fra i fjor med 9,1 prosent. For å sette dette tallet i perspektiv var økningen i landsgjennomsnittet for leiligheter på 5,5 prosent det siste året. Oslo har de høyeste kvadratmeterprisene, men er også den byen i Norge som har høyest økning i kvadratmeterprisene. (Krogsveen, 2016) Dette tyder igjen på en høy etterspørsel etter leiligheter i Oslo.

Markedets prisnivå på leiligheter er en faktor utvikler tar hensyn til når utropsprisen på nye boliger skal settes. For en utvikler er det fordelaktig å sette riktig pris i forhold til markedet da dette er en avgjørende faktor for forventet avkastning. Med riktig pris menes her den høyeste prisen en utvikler kan sette på sine nybygg. Samtidig unngår utvikler at objektene blir priset for høyt slik at ingen eller få er villig til å betale den gitte summen for den gitte boligen.

Dersom utvikler priser sine nybygg for høyt vil det kunne gå lang tid før et eventuelt salg, noe som ikke er fordelaktig for utvikler som blir sittende på investerte penger som ikke gir avkastning. (Bøyum, 2016) Dette vil påvirke hvordan leiligheter prises med tanke på å oppnå høyest mulig avkastning i forhold til hva markedet "tåler". Markedets tåleevne er i denne forstand hvor høyt en utvikler kan presse prisene i hver etasje med tanke på høyest mulig avkastning. Dette resulterer i strategier for prising der tankesett som blant annet hvilke leiligheter som skal legges ut for salg til hvilke tidspunkter, herunder hvor lenge man skal vente med å legge ut toppleiligheten for justering av pris med tanke på avkastningen kan bli avgjørende.

3.2 Tilbud og etterspørsel i boligmarkedet

Tilbud og etterspørsel i boligmarkedet kan forklares ut i fra en modell der aktørenes prisvurderinger kan representeres ved hjelp av et markedskryst. Tilbyderne på boligmarkedet er de som eier en bolig og vil selge denne, og de som etterspør er de som vil kjøpe og har betalingsevne til det.

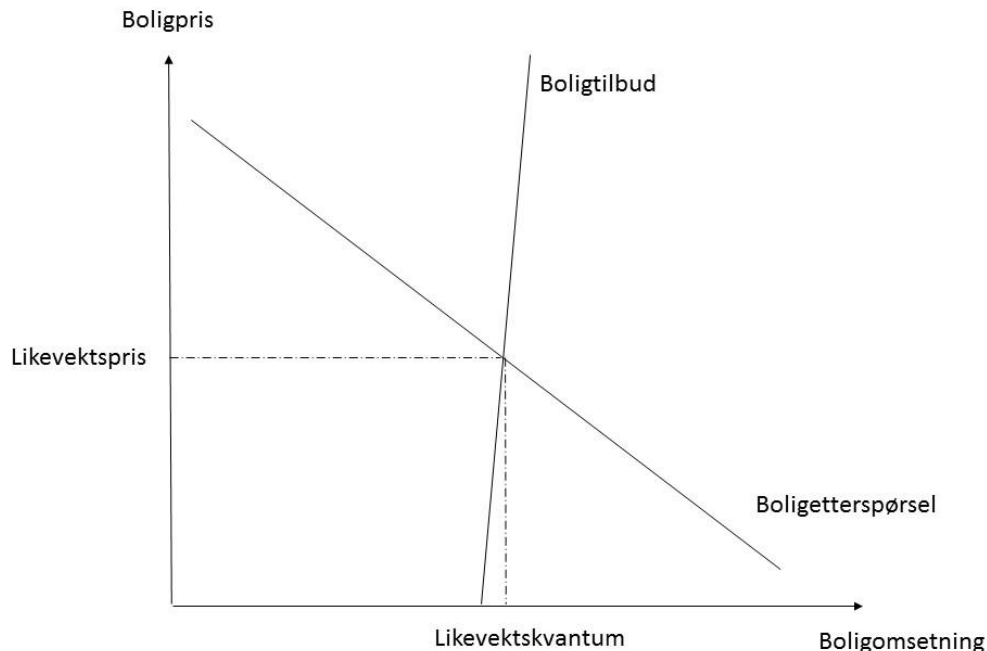
Dette kan fremstilles visuelt i en modell da man kan rangere kjøpere etter betalingsvillighet og selgere etter salgsvillighet. I modellen vil den vertikale aksene representere betalingsvilligheten for en bolig, mens den horisontale aksene representerer det omsatte kvantum av bolig også kalt boligtilbudet. Siden etterspørselen er avhengig av betalingsvilligheten til kjøperne, vil denne kurven være fallende i modellen på grunn av at de mest ivrige etterspurte vil ha høyest betalingsvillighet og er plassert helt til venstre i modellen. Tilbudskurven er motsatt, altså stigende. Dette kommer av at tilbydernes salgsvillighet avhenger av stigende kostnader og/eller stigende krav til salg av boliger. Tilbudskurven er også ganske bratt og nesten loddrett da tilbudet av boliger på kort sikt er ganske stabilt, noe som gir stort utslag i pris da det tar tid å tilføre nye boliger til markedet.

Boligtilbudet vil som sagt være relativt stabilt på kort sikt da det tar tid å oppføre nye boliger og andelen av nybygg er lav relativt sett i forhold til den totale boligmassen. Denne avhandlingen kommer til å skille mellom et kortsiktig og langsiktig boligmarked da tilbudet av boliger avhenger av valgt tidshorisont. Et kortsiktig perspektiv betyr her 2-4 år der

tilbudssiden først og fremst vil bli påvirket av endringer i etterspørselen. Dette fordi det tar tid å tilføre nye bygg til markedet grunnet mye arbeid, planlegging og ressurser for å gjennomføre boligbygging. Mye arbeid, planlegging og ressurser som oppstår på grunn av faktorer som tomt, riktig regulering, materiale, arbeidskraft, byggesøknader og lignende som må på plass før en eventuell byggestart. (Røed Larsen & Sommervoll, 2003)

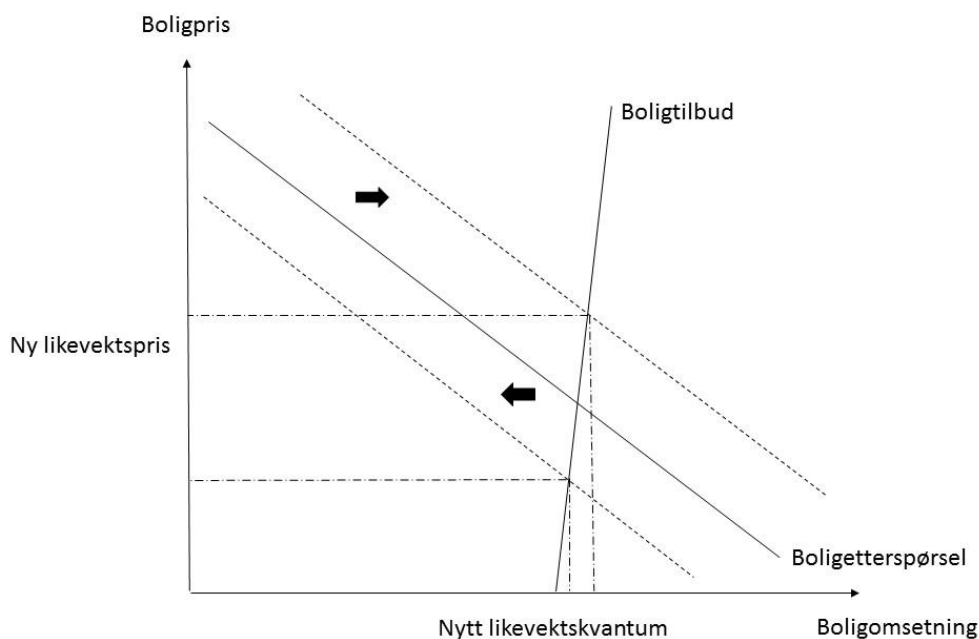
3.3 Likevekt i boligmarkedet

Der tilbudskurven og etterspørselkurven krysser hverandre oppstår likevekt mellom tilbud og etterspørsel i markedet. Denne likevekten representerer sammenfallende interesser hos kjøper og selger der antall solgte boliger er lik antall ønsket kjøpte boliger. Ut fra denne likevekten vil det oppstå en markedspris for boligene. Med andre ord vil likevekten føre til en gitt markedspris for boligen fordi tilbudet fra selgeren er sammenfallende med betalingsvilligheten for kjøperen.



Figur 5: Likevekt i boligmarkedet. Egen fremstilling

Det er ikke gitt at kjøper og selger har sammenfallende interesser, noe som betyr at boligmarkedet ikke er i likevekt. Det man opplever da er et etterspørselsunderskudd eller etterspørselsoverskudd på markedet. Dette avhenger av hvor mange boliger som er tilgjengelige på markedet sammenliknet med hvor mange interessenter det er. Ved et etterspørselsunderskudd er det er mange boliger på markedet men få interessenter, noe som kan føre til lave boligpriser. Med andre ord kan kombinasjonen av mange boliger og få interessenter føre til et skift i etterspørselskurven der etterspørselskurven flytter seg mot venstre i modellen og resultatet blir lavere boligpriser. Få boliger på markedet i forhold til interessenter vil kunne føre til et skift i etterspørselskurven der kurven beveger seg til høyre i modellen. Det vil si at det oppstår et etterspørselsoverskudd som presser boligprisene opp og resultat blir høyere boligpriser. For å opprettholde likevekten i markedet ved et skift vil det oppstå ett nytt likevektspunkt. Det er dette nye likevektspunktet som fører til en høyere eller lavere markedspris for boligen gitt hvilken vei etterspørselskurven skifter. Derfor blir etterspørselsoverskudd-/underskudd en viktig faktor i forhold til prissetting av nye boliger som skal ut på markedet, for å oppnå en ønsket avkastning. Det som også er viktig å legge merke til er at markedet visuelt sett består av flere slike markedskryss som henger sammen. Dette fordi boliger har forskjellige sammensetninger av forskjellige attributter jf hedonisk pristeori, som videre fører til forskjellig i betalingsvillighet ovenfor leiligheter.



Figur 6: Skift i etterspørselen. Egen fremstilling

3.4 Tilbud og etterspørsel i Oslo

Osloregionen opplever per dags dato veldig høye salgstall på boligmarkedet, og veldig høye salgstall tatt årstiden (våren) i betraktning. Salget har vært høyere enn utbudet i samme periode da antallet ikke solgte nyboliger i Oslo har falt siden februar til i dag. Hvis dette viser seg å være en vedvarende trend vil det jf presentert teori kunne føre til ubalanse i eiendomsmarkedet og et skift i etterspørselkurven som videre kan føre til høyere boligpriser.

Flere faktorer er drivere til høye boligpriser. I Oslo er det særlig den høye befolkningsveksten sammenlignet med hvor mye som bygges som er den største driveren til høye boligpriser. Ved en vekst i befolkningsøkningen må man som regel bygge flere boliger for å imøtekomme etterspørselen. I følge boligprodusentenes forening bygges det i Oslo drøyt 2000 nye boliger i året, noe som gir et boligunderskudd på 5000 boliger i året når kommunen trenger opptil 7000 nye boliger hvert år for å imøtekomme etterspørselen. (Boligprodusentene, 2016) Dersom nybygging og utflytting uteblir vil det føre til enda høyere boligpriser som et resultat av sterkere konkurranse på boligmarkedet jf avsnittet om likevekt i boligmarkedet.

Hvor høy betalingsvilligheten er på boligmarkedet i Oslo er i tillegg til beliggenheten først og fremst avhengig av etterspørselsnivået som blir påvirket av boligattributtene konsumentene vektlegger. Men det er også andre rammer som påvirker betalingsvilligheten slik som konsumentenes inntekt, egenkapital og arbeidssituasjon, husholdningens fellesgjeld, og potensielle lånebetingelser. Attributter som indirekte påvirker etterspørselen slik som egenkapital og arbeidssituasjon kommer ikke denne oppgaven til å ta høyde for da disse faktorene ikke er tallfestet og kan derfor ikke inkluderes i en modell.

Tilbud og etterspørsel er som nevnt viktige faktorer da disse er markedsforhold en utvikler tar hensyn til ved prising av nye store leilighetsprosjekter for å nå en høyest mulig avkastning. Tilbudet og etterspørselen etter nye leiligheter i Oslo vil derfor påvirke prisstrategien og derav etasjeprisingen en utvikler foretar seg for nye leilighetsprosjekter i Oslo.

4. Utropspris og salgspris

I dette avsnittet skal oppgaven ved hjelp av diskusjon identifisere faktorer som påvirker utropsprisen til leiligheter som settes av utvikler/utbygger. En utropspris er boligens verdi som blir utgangspunktet for salgsprisen når boligen skal selges når faktorene som har en effekt på etterspørsel er kartlagt og tatt høyde for. Det er derfor naturlig å anta at dette er en del av grunnlaget som fører til etasjeforskjellene denne oppgaven skal se nærmere på.

4.1 Nybygg

Ved nybygg er som regel utropsprisen fastsatt av utvikler og/eller utbygger i samsvar med megler. (Bøyum, 2016) For forbruker blir da kjøpsprosessen en førstemann- til mølla prosess i stedet for en budrunde. På denne måten er det mer forutsigbart både for selger og forbruker da man slipper risikoen i forhold til en uviss kjøpesum, i tillegg til at det gir en viss forutsigbarhet i forhold til oppgraderingskostnader for både kjøper og selger. Ved feil eller mangler ved et nytt bygg er det som regel utbygger som er ansvarlig for dette.

Når man kjøper en helt ny leilighet kan man forvente at leiligheten innehar en god og moderne utforming samtidig som leiligheten er oppført etter gjeldende byggestandarder, og man forventer at tekniske krav til blant annet miljø og inneklime er opprettholdt. Det er dette som kan forsvare en høyere utropspris og derav salgspris når man sammenligner nybyggpriser med priser for brukte boliger. Siden disse kravene blir en kostnad for utbygger/utvikler vil det igjen bli utgangspunktet for utropsprisen da man som regel må ta ut en høyere pris ved nybygg for å dekke merkostnadene et nybygg fører med seg.

4.2 Bruktboliger

I Oslo er det ikke lenger bemerkelsesverdig forskjell i prisene på bruktboliger og nye boliger, noe som kan tyde på at tilbud/etterspørsel ikke er sammenfallende. Når prisene på nye og brukte boliger er ganske like kan det tyde på at det bygges for lite i Oslo når det i dag er høye boligpriser. Flere eksperter og fagpersoner innen eiendom har også uttrykt at det bygges for lite i Oslo, noe som sannsynligvis gjenspeiles i boligprisene. Det kan videre tolkes som at terskelen for å velge bruktbolig framfor nybygg er veldig lav til tross for de positive faktorene som man oppnår ved å kjøpe nybygg. Dermed blir bruktboliger en konkurrent til nybygg der forskjellen er at nybygg i utgangspunktet kan ta en høyere utropspris på grunn av forskjellen i byggestandarder og byggeår. Dette kan komme utviklere til gode, siden utropsprisen til leiligheter i høy grad avhenger av markedsprisen på tilsvarende leiligheter som nylig er omsatt i markedet.

4.3 Befolkningsutvikling

I følge DN viser befolkningsfremskrivninger at behovet for nye boliger ligger rundt 5000-6000 hvert år. Det har derimot bare blitt bygget rundt 3000 boliger det siste året, og i følge samme kilde som har hentet tall fra de fire største boligutbyggerne i Oslo, kommer ikke dette antallet til å endre seg de neste to årene. (Dagens Næringsliv, 2016) Det betyr i enkle trekk at boligprisene sannsynligvis fortsatt kommer til å øke, gitt alt annet likt. Det betyr også at utviklere/utbyggere sannsynligvis ikke kommer til å redusere sine utropspriser siden en del av prisstrategien går på å prise nybygg etter markedsprisene på liknende objekter.

4.4 Andre faktorer som påvirker salgsprisen og utropsprisen

4.4.1 Rammene for salgspris/utropspris

Utover dette er det også nødvendig for en utvikler å ta hensyn til faktorer i markedet, finansiering av prosjektet, og makroøkonomi. Dette fordi nevnte faktorer som regel utgjør

grunnrammene for et prosjekt og dermed kan ha en stor innflytelse på både utropspris og salgpris for leiligheter. Ved markedet menes her etterspørsel og betalingsvillighet på markedet etter den gitte type bolig, jf Barlindhaug (2001) og jf. avsnittet om konsumentteori. Finansiering går på hvilke avtaler en utbygger har og kan oppnå med sin finansinstitusjon som igjen kan påvirke prosjektets økonomi som er en viktig del av rammene for gjennomføringen av prosjektet. Dette kan påvirke utrosprisen i den grad at eventuelle merkostnader som oppstår underveis som regel dekkes gjennom utropsprisen.

Det som menes med begrepet makroøkonomi i denne sammenheng er markedet sett i et større perspektiv. Dynamikken i boligmarkedet er foruten balansen av tilbud/ etterspørsel og tilførsel av nye boliger også avhengig av rentebane og framtidsutsikter, økonomi, kjøpeevne, psykologi og mediebilde. Derfor er det i dag spesielt fire faktorer som vektlegges hos utviklere ved vurdering av utropspriser. Landets valutastatus, renteutvikling, husholdningenes gjeld, og forventninger til boligprisene. Landets valutastatus har vært svingede i det siste, noe som kan påvirke befolkningens økonomi og derav befolkningens konsum. Den samme virkningen på konsum kan også forekomme ved endringer i renten. Renten vil også påvirke hvor mye man kan låne og andre lånebetingelser som vil gi utslag i betalingsvilligheten til befolkningen. Renten kan også gi utslag i husholdningenes gjeld som igjen kan påvirke betalingsvilligheten. For eksempel ser vi i dag at oljesektoren har påvirket boligmarkedet på vestlandet som har ført til at mange har mistet jobben som igjen påvirker den enkelte husholdnings betalingssevne. Ingen kan med sikkerhet si hva som vil skje med boligmarkedet i Oslo hvis denne effekten treffer innlandet for fullt. På grunn av stor etterspørsel etter boliger er det ikke sikkert at nedkonjunkturen i oljesektoren kommer til å ha like stor effekt i Oslo. Dette blir et risikomoment som må avveies kontinuerlig i forhold til etterspørselen og markedet for øvrig.

Psykologi og mediebilde er faktorer som også kan slå ut i forventningene til befolkningen. Forventninger i forhold til utvikling av boligpriser er derfor en faktor utvikler bør ta hensyn til, eksempelvis forventninger som skapes av media og av utviklere i form av hint om utvikling i boligmarkedet. Siden renten nå er rekordlav er det mange som forventer at prisene vil fortsette å stige, men noen har også forventninger om at prisene skal flate ut på grunn av den langvarige boligprisoppgangen og en eventuell oppbremsing i den norske økonomien. Disse forventningene kan både føre til en større og mindre betalingsvilje ut i fra hvilken kjøpsstrategi den enkelte velger å følge. Dersom man tror på et boligkrakk venter man gjerne

med å kjøpe dersom det lar seg gjøre. Derimot hvis boligprisene øker over en lengre tidsperiode vil man gjerne prøve å komme seg inn på markedet så fort som mulig.

I følge DN sitt makropanel er utsiktene for en gjennomsnittlig norsk økonomi svakere nå enn de siste foregående årene. Historiske lave renter og svak kronekurs kan bidra positivt til konkurranseutsatte deler av næringslivet slik at det bremser eventuelle utslag oljesmellen vil kunne få på nordmenns økonomi. (Dagens Næringsliv, Einar Takla, 2016)

Dersom utvikler og/eller utbygger klarer å kartlegge disse faktorene legger man et godt grunnlag for videre planlegging av et prosjekt inkludert prisstrategi. Hvis man i tillegg har avbruddsstrategier for allerede planlagte/igangsatte prosjekter i forhold til fallgruver som kan oppstå, vil man være godt rustet for gjennomføring av et prosjekt, samtidig som risikoen for avkastningstap er redusert. Dette vil kunne hjelpe utvikler til sette en bedre utropspris i forhold til de satte rammene. Etter en slik analyse av markedsfaktorer er det naturlig å utarbeide en prisstrategi for de forskjellige byggetrinnene med tanke på utropspriser til forskjellige leilighetstyper til forskjellige etasjer. Dette fordi disse faktorene påvirker utropsprisen gjennom etterspørselen som det tas høyde for ved utarbeidelse av prisstrategi. Nevnte faktorer er også elastiske, det vil si at ved en eventuell drastisk endring i noen av disse faktorene kan et eventuelt tap i avkastning reddes inn ved hjelp av å endre prisstrategi, herunder etasjehøyden.

4.4.2 Risiko og pris

Risikoelementer som vil påvirke både salgsprisen og utropsprisen til leiligheter av type nybygg for en utvikler vil være mange av de samme faktorene som nevnt ovenfor. I forhold til pris eksisterer det også andre faktorer som vil være like avgjørende for hvilken prisstrategi man som utvikler velger å følge og hvilken pris man velger å sette på leiligheter av type nybygg. Disse faktorene kan også ses på som risikoelementer for en utvikler da faktorene kan påvirke utropsprisene i varierende grad.

- Områdevalg

Hvilket område man velger å investere i har mye å si for utropsprisen en utvikler velger å sette jf kapittelet om prisutvikling for leiligheter i Oslo. Ved hjelp av denne

prisutviklingen kan man blant annet kartlegge hvilke områder som gir høyest avkastning i forhold til de andre rammene man må forholde seg til. Rammer som bærer preg av hva som faktisk er mulig å bygge ut/bygge videre på i et område samt andre viktige momenter. Områdevalg bygger også på den hedonistiske tankegangen og grensenyttmaksimering jf konsumentteorien. Infrastruktur og kollektivknutepunkter er essensielle faktorer i forhold til områdevalg da det er naturlig å anta at disse faktorene er attributter som prioriteres av befolkningen i forhold til bosted og områdevalg.

- Tomten

Etter at områdevalg er foretatt er som regel neste steg å lokalisere hvilke deler av området som er mest attraktivt å utvikle. Valg av tomt kan bli påvirket av elementer som beliggenheten til andre tomter som allerede befinner seg i porteføljen eller hvilken tomt som i utviklers øyne er attraktiv å utvikle i forhold til markedet for øvrig. Tomteprisen vil da her spille inn som en viktig faktor både for valg av tomt og for selve utropsprisen.

- TEK-krav

Dette er en forskrift om tekniske krav til byggverk som setter standarden for minimumsegenskapene et byggverk må ha for å kunne oppføres lovlig i Norge. (Direktoratet for byggkvalitet, 2011) Denne forskriften inneholder bestemmelser slik som krav til dokumentasjon, krav til sikkerhet, konstruksjoner, planløsninger og miljø og helse. Siden alle kravene i forskriften må være oppfylt og opprettholdt ved et gitt nivå vil det utgjøre kostnader for prosjekter som igjen påvirker hvilken pris som settes som utgangspunkt for utropsprisen.

- Byggekostnader

En faktor som i høy grad påvirker utropsprisen er byggekostnadene. En eventuell fortjeneste er den summen man oppnår utover det som dekker byggekostnadene, herunder også kostnader i forbindelse med reguleringskrav og rekkefølgebestemmelser slik som infrastrukturkostnader. Derfor er byggekostnader sett opp mot ønsket fortjeneste noe som setter minsteprisen for utropsprisen til et nybygg.

- Sesongjustering/konjunkturjustering

Noe som i mindre grad kan påvirke utropsprisene er sesongjustering eller konjunkturer i økonomien. Dette vil i tillegg til utropsprisene påvirke tidspunktet utvikler velger å tilføre nye boliger til boligmarkedet, og derav hvilken utropspris som settes.

- Leilighetens beliggenhet og etasjebeliggenhet

Hvis vi skal gå dypere inn i prisstrategier med tanke på beliggenheten til leilighetskomplekser så vil utbygger og utvikler sette en utropspris på hver enkelt leilighet som gjenspeiler blokkens beliggenhet og leilighetens etasjebeliggenhet. Det kan være store forskjeller i prising av leiligheter med første etasje som beliggenhet. Vi kan finne store kontraster dersom vi sammenlikner en blokk som ligger midt i sentrum der man som oftest har mye innsyn og støy, med en blokk som ligger i utkanten av sentrum helt nedentil et vann der utsikten bærer preg av seilbåter i stedet for biler.

Foruten den geografiske beliggenheten og etasjebeliggenheten til hver enkelt leilighet finnes det ikke tilstrekkelig utarbeidet data for de ovennevnte faktorene slik at de kan inkluderes i en modell. Utropsprisen vil derfor ikke bli kontrollert for disse faktorene i de videre analysene senere i denne avhandlingen. Videre analyser kommer derfor heller ikke til å avdekke alle faktorene som påvirker etasjeprisingen, men det er greit å vite at de har en viss effekt på etasjeprisingen da man som erfaren utvikler kan ta hensyn til slike faktorer både ved hjelp av kalkyler, erfaringstall, og enkle selvutførte analyser når det kommer til de faktorene som er nevnt her.

Den geografiske beliggenheten og etasjebeliggenheten finnes det tall på og vil bli nærmere belyst senere i denne oppgaven. Disse faktorene påvirker antageligvis etasjeprisingen i høy grad, da dette er faktorer som sammen med andre viktige markedsfaktorer også utgjør en del av utgangspunktet for utropsprisene, men som sannsynligvis kan sies å ha en større effekt på prisingen og etasjeprisingen. Dette fordi tomteprisen, som ofte er en av de større utgiftspostene til en utvikler, avhenger av området jf avsnittet om prisforskjeller innad i Oslo.

4.5 Hypoteser

Ut i fra teorien og forskningsspørsmålet vil det være hensiktsmessig å utlede hypoteser som et hjelpemiddel for å besvare forskningsspørsmålet. Hypoteser kan beskrives som påstander eller mistanker som kan testes empirisk. Det vil si at hypotesene blir undersøkt mot virkeligheten ved hjelp av data. (Løvås, 2010)

I dagens leilighetsmarked er Oslo den dyreste byen i Norge. Det er derfor interessant å se på utropsprisene og hvordan disse varierer i forhold til visse faktorer. Som tidligere nevnt er det naturlig å anta at etasjebeligheten påvirker utropsprisen til en leilighet. Det vil derfor være interessant å se hvor mye prisene vil variere og om noen etasjer skiller seg markant fra de øvrige etasjene i samme blokk med tanke på utropsprisen.

Det er et kjent fenomen å anta at leiligheter i øverste etasjen av en blokk er dyrere i forhold til de øvrige etasjene. Dette grunnet at toppleilighetene ofte har attraktive attributter som fin utsikt, egen stor topterrasse eller at leiligheten er større slik at den er dyrere på grunn av kvadratmeteren. Uansett vil det være spennende å undersøke om det er en sammenheng, og dermed hvilken sammenheng det er mellom utropspris og forskjellige etasjebeligheter i forhold til leiligheter i øverste etasje.

Ved hypotesetesting formuleres en nullhypotese og en alternativ hypotese. H_1 er alternativhypotesen som representerer den påstanden som krever bevis, det vil si den hypotesen man ønsker å teste og underbygge. H_0 er nullhypotesen som utgjør den motsatte påstanden av alternativpåstanden. Nullhypotesen er sann inntil annet er bevist, det vil si at tvilen kommer nullhypotesen til gode. (Løvås, 2010) Akseptering av den ene hypotesen fører til en forkasting av den andre hypotesen.

For å belyse forskningsspørsmålet skal denne avhandlingen prøve å avdekke følgende hypoteser;

1. H_0 : Det er ingen forskjell i utropsprisen for leiligheter som ligger i den nederste etasjen i en blokk i forhold til øvrige leiligheter i blokken

H_1 : Det er forskjell i utropsprisen for leiligheter som ligger i den nederste etasjen i en blokk i forhold til øvrige leiligheter i blokken

For en leilighet med beliggenhet i første etasje, og spesielt der første etasje også ligger på bakkeplan vil det ofte forekomme en høyere andel av støy og innsyn. Det er da naturlig å anta at disse leilighetene ikke er like attraktive som leiligheter der man kan unngå disse faktorene, som leiligheter plassert i samme blokk bare høyere opp i blokken. Derfor vil det være interessant å se på om leiligheter med beliggenhet i første etasje får en redusert utropspris i forhold til de øvrige etasjene;

2. H_0 : Det er ingen forskjell i utropsprisen for leiligheter som ligger i øverste etasje i blokken i forhold til øvrige leiligheter i blokken

H_1 : Det er forskjell i utropsprisen for leiligheter som ligger i øverste etasje i blokken i forhold til øvrige leiligheter i blokken

For leiligheter beliggende hverken i første eller øverste etasje i blokken er det naturlig å tro at disse leilighetene har omtrent samme pris da det videre er naturlig å tro at disse leilighetene ikke har tilknyttede faktorer som påvirker de nevneverdig i salgspris fra hverandre. Et skille kan forekomme ved faktorer som solforhold og utsikt men disse faktorene pleier å ha omtrent samme status ved leiligheter i samme blokk. Derfor er det interessant å undersøke om det til tross for denne intuisjonen er forskjell i salgspris på leiligheter som verken har øverste eller nederste etasje som beliggenhet.

3. H_0 : Det er ingen forskjell i utropsprisen for leiligheter med forskjellig etasjebeliggenhet

H_1 : Det er forskjell i utropsprisen for leiligheter med forskjellig etasjebeliggenhet

5. Datamaterialet

For å belyse denne oppgaven kvantitativt trenger man kvantitative opplysninger. Datasettet benyttet som grunnlag i de kvantitative analysene i denne oppgaven inneholder tall som er hentet fra Eiendomsverdi AS. Dette datasettet ble tilgjengelig for bruk gjennom veileder og ved en avtale med firmaet Røisland. Datasettet inneholdt mange leilighetsprosjekter i Oslo der datasettet totalt utgjorde ca 9000 enheter. Datasettet ble sortert slik at datasettet bare inneholdt relevante data for videre analyser. Dette for å plukke ut aktuelle prosjekter som inneholdt data som kunne besvare både forskningsspørsmålet og aktuelle hypoteser. Etter ferdig sortering og identifisering av data som kunne brukes i analysene ble 14 leilighetsprosjekter i Oslo med varierende omfang og størrelse kvalifisert til å bli analysert for å belyse forskningsspørsmålet.

5.1 Variabelbeskrivelse

Det opprinnelige datasettet inneholdt mange forskjellige variabler, noen brukt i direkte sammenheng med regresjonsanalysene mens andre variabler har blitt brukt mer som kontrollvariabler. De variablene som er benyttet mest i denne utredningen både for direkte analyse og kontroll i sammenheng med regresjonsanalyser er variablene Pris, Rom, Etg, kategori og BRA. Variablene som direkte blir brukt som kontroll er salgsstart år, trinn, og prosjekt.

5.1.1 Avhengig variabel

Den avhengige variabelen danner grunnlaget for å besvare forskningsspørsmålet da hensikten med en avhengig variabel er å undersøke i hvor stor grad forskjellige uavhengige variabler påvirker den avhengige variabelen. I denne oppgaven er forskningsspørsmålet ”Hvordan prises leiligheter av type nybygg i Oslo med tanke på etasjebelighet?”.

Salgspris

På grunn av forskningsspørsmålet i denne oppgaven er det naturlig at den avhengige variabelen er Pris. Med pris her menes utroppsrisen til leilighetene. Utroppsrisen vil kunne

fortelle oss, i samspill med andre variabler hvordan nybygg av type leiligheter i Oslo har blitt priset de seneste årene.

5.1.2 Uavhengige variabler

Uavhengige variabler er de variablene som brukes for å forklare den avhengige variabelen. En uavhengig variabel vil ikke bli påvirket av andre variabler da de er uavhengige av hverandre. De uavhengige variablene kan også kalles attributter da variablene er uttrykk for faktorer som antas å påvirke salgsprisen. (Osland, 2001)

BRA

Variabelen BRA forteller oss hvor stort bruksområdet til leiligheten er. BRA defineres som bruttoareal (BTA) minus ytterveggens arealer. (Norges Takseringsforbund, 2014). Det antas at denne variabelen har mye å si for salgsprisen jf teori om hedonistisk prissetting da BRA sannsynligvis er en av attributtene folk flest tillegger mest vekt ved kjøp av en ny leilighet.

Etasje

Leilighetens beliggenhet i selve blokken antas å ha betydning for salgsprisen. Dette fordi det blant annet er et kjent faktum at første etasje som regles prises lavere da første etasje ikke er like attraktiv for folk flest å bo i. Denne mindre attraktiviteten kan som tidligere nevnt for eksempel skyldes lettere innsyn til leiligheten fra gateplan, mer støy, og høyere risiko for tyveri. Etasjebeligheten påvirker ikke bare første etasje. Det er også naturlig å tro at jo høyere opp en leilighet er plassert i en blokk jo dyrere er den. Leiligheter som ligger høyere opp i blokka har muligens flere attributter som bedre utsikt, bedre solforhold, og mindre støy og innsyn. Hvis denne antagelsen stemmer betyr det at grensenytten og derav betalingsvilligheten hos befolkningen er høyere ved leiligheter ved høyere etasjebeligheter. Noen tenker også på vindere salg av en leilighet ved anskaffelse. Leiligheter i første etasje er vanskeligere å selge og derav foretrekker sansynligvis disse kjøperne leiligheter med annen etasjebelighet. Toppileilighetene er kjent for å være de

dyreste leilighetene i en blokk og derav vil utropsprisene som regel være en del høyere sammenliknet med utropsprisene ellers i blokken på grunn av tidligere nevnte faktorer.

Kategori

Variabelen Kategori står her for antall rom i leiligheten. Denne variabelen antas å påvirke utropsprisen da det som regel er høyere utropspris for hvert ekstra rom i en leilighet. Dette kommer av blant annet økte byggekostnader ved større leiligheter, og derav høyere salgspris. Dette må også ses i sammenheng med etterspørselen på markedet da det er høyere etterspørsel etter visse typer leiligheter.

Prosjekt

Prosjektene har mye å si for salgsprisen da variabelen prosjekt her både representerer selve prosjektet og beliggenheten til prosjektet. Beliggenhet har stor effekt på salgsprisen og må derfor tas hensyn til i en analyse for å få mest mulig korrekte modeller og analyser.

5.2 Koding

For å analysere en optimal modell måtte noen variabler kodes om for at SPSS skal gi gode modeller for videre analyser. Kodingene av variablene vil også være nyttig senere i oppgaven da flere faktorer vil bli testet for og kontrollert for i forhold til utropsprisen. Hvordan dataene er kodet vises nedenfor i en tabell.

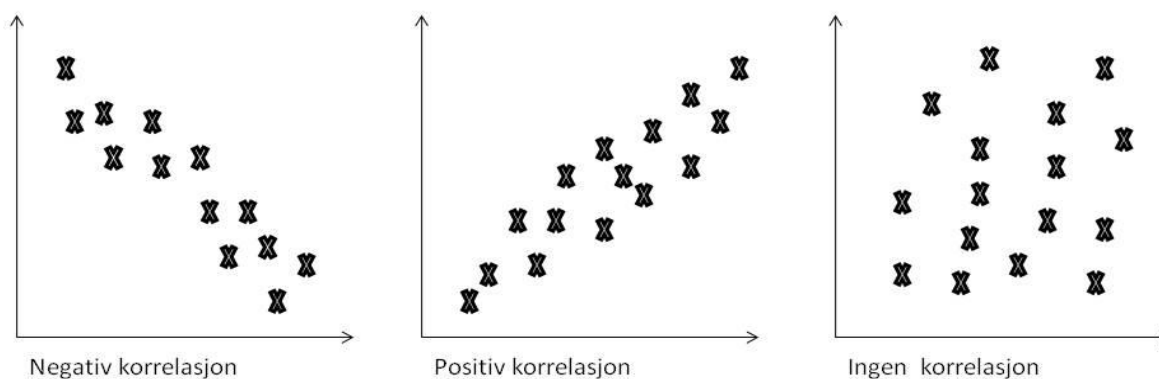
<u>Variabel</u>	<u>Koding</u>
BRA	Hele m2
Salgspris	I hele kroner
Øverste etasje	1 hvis Øverste etasje, null hvis ikke
Rom	Antall rom i leiligheten
<i>Kategori</i>	
Kategori=1-roms	1 hvis 1-roms, null hvis ikke
Kategori=5-roms	1 hvis 5-roms, null hvis ikke
Kategori=Liten 2-roms	1 hvis Liten 2-roms, null hvis ikke

Kategori=Liten 3-roms	1 hvis Liten 3-roms, null hvis ikke
Kategori=Liten 4-roms	1 hvis Liten 4-roms, null hvis ikke
Kategori=Stor 2-roms	1 hvis Stor 2-roms, null hvis ikke
Kategori=Stor 3-roms	1 hvis Stor 3-roms, null hvis ikke
Kategori=Stor 4-roms	1 hvis Stor 4-roms, null hvis ikke
<i>Etasjer</i>	
Etasje	Hver etasje
Første underetasje (-1)	1 hvis -1 etasje, null hvis ikke
Andre underetasje (-2)	1 hvis -2 etasje, null hvis ikke
2 etasje	1 hvis 2 etasje, null hvis ikke
3 etasje	1 hvis 3 etasje, null hvis ikke
4 etasje	1 hvis 4 etasje, null hvis ikke
5 etasje	1 hvis 5 etasje, null hvis ikke
6 etasje	1 hvis 6 etasje, null hvis ikke
7 etasje	1 hvis 7 etasje, null hvis ikke
8 etasje	1 hvis 8 etasje , null hvis ikke
9 etasje	1 hvis 9 etasje, null hvis ikke
10 etasje	1 hvis 10 etasje , null hvis ikke
11 etasje	1 hvis 11 etasje, null hvis ikke
12 etasje	1 hvis 12 etasje , null hvis ikke
<i>Prosjekt</i>	
Fornebu Panorama	1 hvis prosjekt Fornebu Panorama, null hvis ikke
Franciskvartalet	1 hvis prosjekt Franciskvartalet, null hvis ikke
Gartnerløkka	1 hvis prosjekt Gartnerløkka, null hvis ikke
Grefsen Stasjon	1 hvis prosjekt Grefsen Stasjon, null hvis ikke
Hundsund	1 hvis prosjekt Hundsund, null hvis ikke
Krydderhagen	1 hvis prosjekt Krydderhagen, null hvis ikke
Kværnerbyen	1 hvis prosjekt Kværnerbyen, null hvis ikke
Lillo Nydalen	1 hvis prosjekt Lillo Nydalen, null hvis ikke
Lillohøyden	1 hvis prosjekt Lillohøyden, null hvis ikke
Lørenpynten	1 hvis prosjekt Lørenpynten, null hvis ikke
Nybyen Økern	1 hvis prosjekt Nybyen Økern, null hvis ikke
Spikerverket	1 hvis prosjekt Spikerverket, null hvis ikke
Terne Tun	1 hvis prosjekt Terne Tun, null hvis ikke
LnPris	Den naturlige logaritmen av variabelen Pris
LnBRA	Den naturlige logaritmen av variabelen BRA
<i>Salgsstartår</i>	
SalgsstartÅr =2010	1 hvis salgsstart år er 2010, null hvis ikke
SalgsstartÅr =2012	1 hvis salgsstart år er 2012, null hvis ikke
SalgsstartÅr =2013	1 hvis salgsstart år er 2013, null hvis ikke
SalgsstartÅr =2014	1 hvis salgsstart år er 2014, null hvis ikke
SalgsstartÅr =2015	1 hvis salgsstart år er 2015, null hvis ikke

Tabell 1: Koding av variabler. Egen fremstilling

5.3 Korrelasjon

Korrelasjon er et annet ord for samvariasjon mellom to variabler, og et mål på hvor mye variablene påvirker hverandre. Ved positiv korrelasjon vil en økning i den ene variabelen føre til en økning i den andre variabelen, med andre ord påvirker variablene hverandre positivt. Ved negativ korrelasjon vil en økning i den ene variabelen føre til en reduksjon i den andre variabelen. Ved null korrelasjon mellom variablene betyr det at variablene ikke påvirker hverandre. Det vil si at en økning eller reduksjon i den ene variabelen ikke påvirker den andre variabelen. Vi kan anta at det er en positiv korrelasjon mellom salgspris og antall rom i en leilighet jf konsumentteorien og teorien om attributter. Et eksempel på negativ korrelasjon kan være et resultat av leilighetens byggeår og leilighetens salgpris



Figur 7: Grafisk fremstilling av korrelasjons. Egen fremstilling

5.4 Korrelasjonsmatrise

	Prosjekt= BRA	Prosjekt= Fornebu Panorama	Prosjekt= Franciskvartalet	Prosjekt= Gartnerløkka	Prosjekt= Grefsen stasjon		
Etg	0,50	0,09	.073	-0,07	0.187		
	Prosjekt= Krydderhagen	Prosjekt= Kværnerbyen	Prosjekt= Lillo Nydalen	Prosjekt= Lillohøyden	Prosjekt= Lørenpynten		
Etg	-0,09	-0,01	0.129	0.046	-0,07		
	Prosjekt= Hundsund	Prosjekt= Nybyen Økern	Prosjekt= Spikerverket	Prosjekt= Terne tun	Kategori= 1-roms	Kategori= 5-roms	
Etg	-0,11	0.002	-0,099	-0,165	-0,036	0.007	
	Kategori= Liten 2-roms	Kategori= Liten 3-roms	Kategori= Liten 4-roms	Kategori= Stor 2-roms	Kategori= Stor 3-roms	Kategori= Stor 4-roms	
Etg	0.044	-0,001	-0,015	-0,119	0.024	0.052	

Tabell 2: Korrelasjonsmatrise av Y (utropsprisen) og X (de uavhengige variablene)

Dersom noen av variablene korrelerer med variabelen Etg kan det føre til problemer som en mindre stabil modell og ukorrekte resultater. Korrelasjonsmatrisen viser at de fleste variablene ikke korrelerer så mye at det vil føre til et problem i de videre analysene. Det høyeste korrelasjonstallet finner vi i kryssningen mellom Prosjekt Grefsen stasjon og Etg. Prosjekt Grefsen stasjon korrelerer nesten 19 prosent med variabelen Etg, men det er fortsatt ikke en forstyrrende høy korrelasjon som må tas ekstra hensyn til ved videre analyser.

6. Presentasjon av utvalget

6.1 Prosjektene i utvalget

Utvalget består av tretten leilighetsprosjekter. Prosjektene er ikke homogene da prosjektene varierer både i størrelse og omfang. De røde strekene markerer hvordan Oslo er delt opp i forskjellige ringer. Ring 1 er den innerste ringen, mens ring 2 og ring 3 er ringene som ligger lenger ut i kartet. Ved figuren under kan vi se at utvalget ligger på forskjellige steder men likevel ganske samlet. De fleste prosjektene i utvalget er lokalisert nordøst i Oslo rundt ring 3. Utropsprisen vil derfor variere i forhold til prosjektens beliggenhet, noe som må kontrolleres for i den videre analysen i forhold til forskningsspørsmålet



Figur 8; Prosjektens beliggenhet. Egen fremstilling. Kart hentet fra maps.google.no



Figur 9: Prosjektene beliggenhet. Egen fremstilling

Prosjekt		
	Frekvens (antall)	Prosent av totalen
Fornebu Panorama	81	3.2
Franciskvartalet	131	5.2
Gartnerløkka	244	9.7
Grefsen stasjon	505	20.0
Hund Sund	176	7.0
Krydderhagen	181	7.2
Kværnerbyen	189	7.5
Lillo Nydalen	149	5.9
Lillohøyden	245	9.7
Lørenpynten	198	7.8
Nybyen Økern	141	5.6
Spikerverket	156	6.2
Terne tun	131	5.2
Total	2527	100.0

Tabell 3: Frekvenstabell for prosjektene. Egen fremstilling

En frekvenstabell viser oss antallet observasjoner i hvert enkelt prosjekt. Vi kan se at prosjektet Fornebu Panorama er det minste prosjektet med 81 observasjoner, noe som utgjør 3.2 prosent av hele utvalget. Grefsen stasjon er det største prosjektet der observasjonene i dette prosjektet utgjør 20 prosent av hele utvalget.

6.2 Deskriptiv statistikk

Ved kvantitative analyser vil det lønne seg å se på den deskriptive statistikken før man setter i gang med analysene. Den deskriptive statistikken kan avsløre faktorer som gjør at analysemodellene blir svekket. Deskriptiv statistikk, også kalt beskrivende statistikk har som

formål å oppsummere eller beskrive data på en enkel og forståelig måte. (Zikmund William G., 2010)

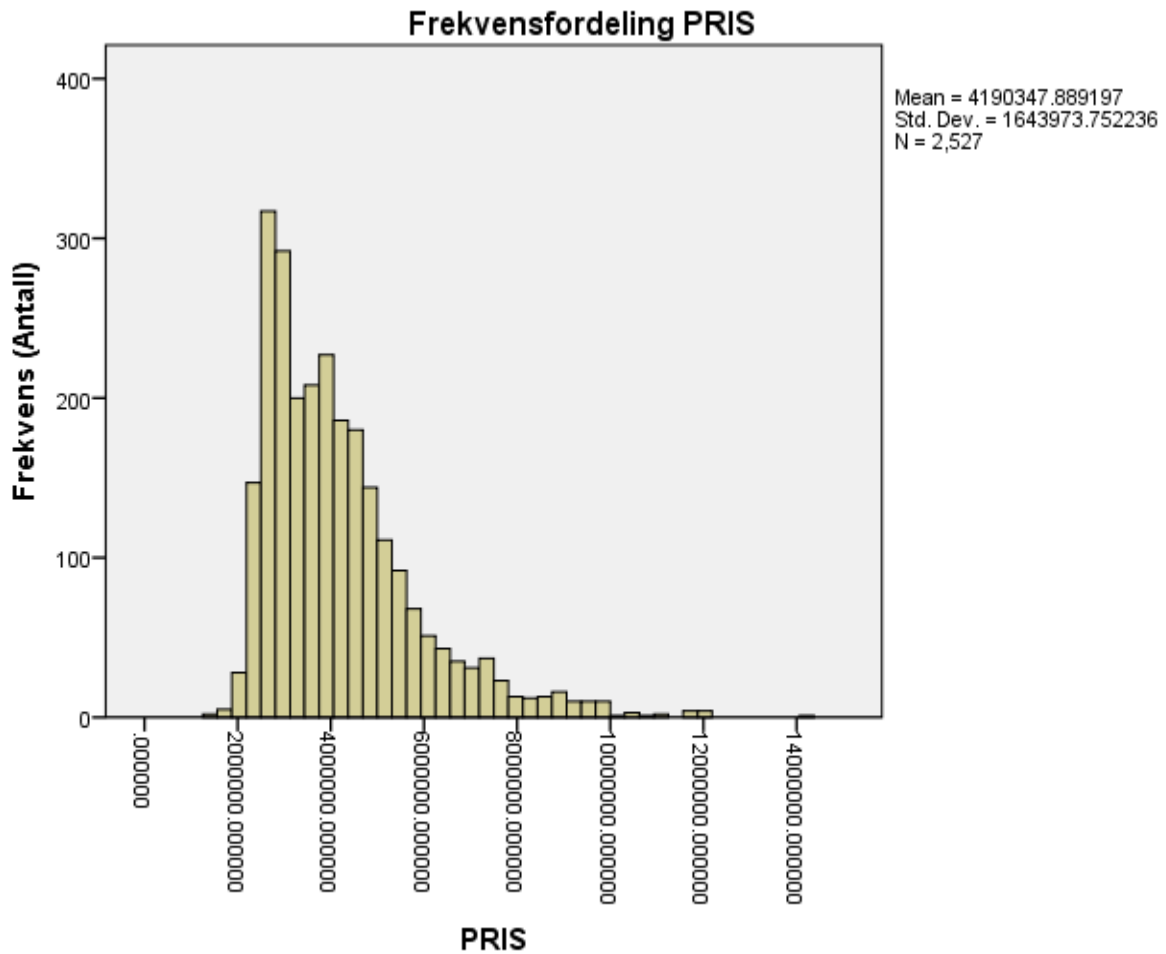
Deskriptiv statistikk for variablene

	Antall	Bredde	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	St. avvik	Observasjoner i utvalget
Øverste etasje	2527	1.0	.0	1.0	.112	.3159	284
PRIS	2527	12635000.	1480000.0	14115000.0	4190347.889	1643973.75	2527
Etg	2527	14.0	-2.0	12.0	3.879	2.2314	2527
BRA	2527	156.0	31.0	187.0	72.545	23.6007	2527
Rom	2527	4.0	1.0	5.0	3.042	.8042	2527

Tabell 4: Deskriptiv statistikk for variablene. Egen fremstilling

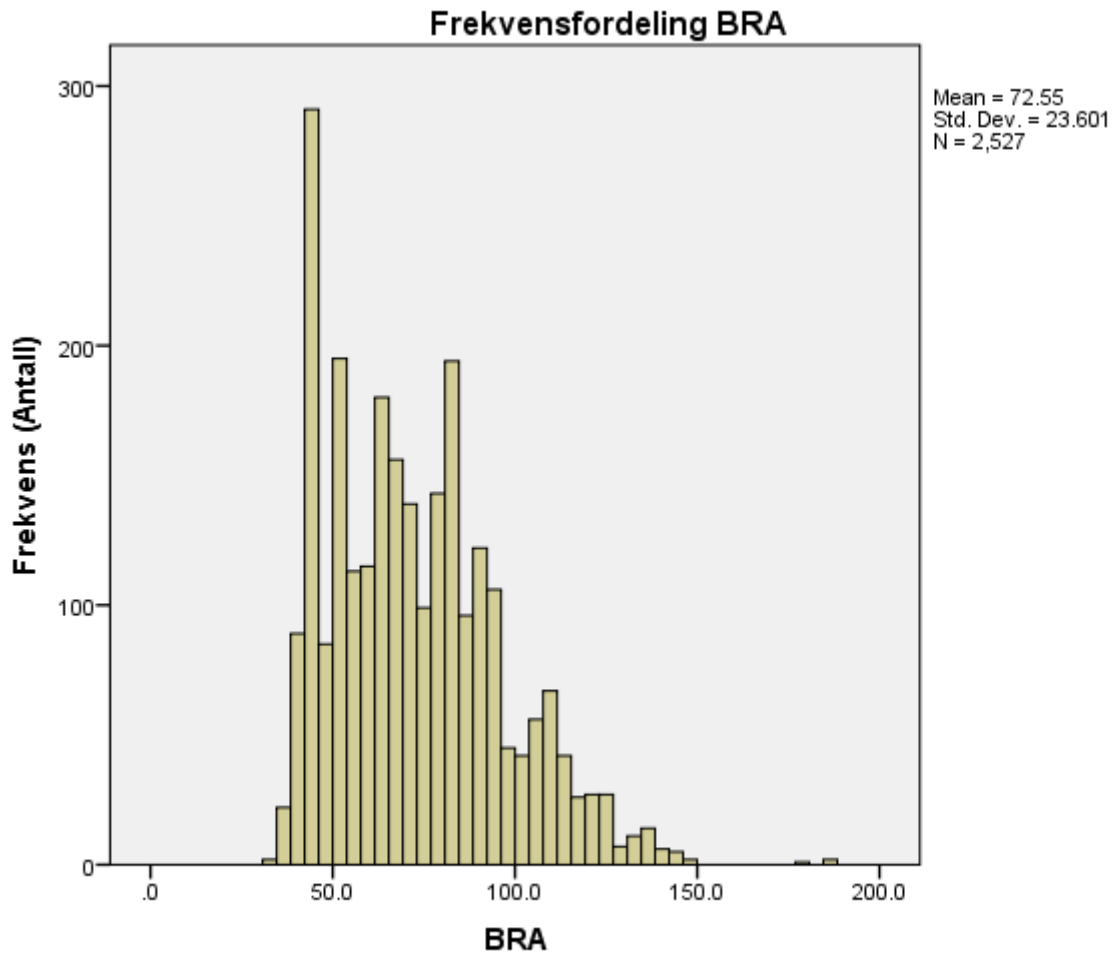
Vi kan se av den deskriptive statistikken at alle variablene har observasjoner på 2527. Statistikken viser oss også gjennomsnittsverdien, det vil si gjennomsnittsobservasjonen for hver enkelt variabel som regnes ut ved å summere alle observasjoner for deretter dele den på antall observasjoner. Minimum og maksimum verdi for hver enkelt variabel viser hvor stort intervall en variabel har der minimum er den observerte minimumsverdien mens maksimum er den observerte absolutt maksimumsverdien for variabelen. Ut fra dette kan vi finne variasjonsbredden som er differansen mellom minimumsverdiene og maksimumsverdiene. Kolonnen som heter standardavvik viser hvor mye en variabel i gjennomsnitt avviker fra gjennomsnittet. Dette brukes også som et mål på spredning. Dersom man har et stort standardavvik kan det tyde på at det er stor spredning i dataene. (Sommervoll, 2013) Noe som for eksempel variabelen pris har.

Resultatene i modellen er avhengig av hvilke og hvor mange observasjoner utvalget består av. Derfor vil det være interessant å se på dette i forhold til variablene som kommer til å være mest framtreende i modellene. Fordelingen eller frekvensen til observasjonene til PRIS, Kategori, og BRA vil være interessante å se på for å sjekke om variablene kan påvirke modellen for å undersøke muligheten for spuriøse effekter.



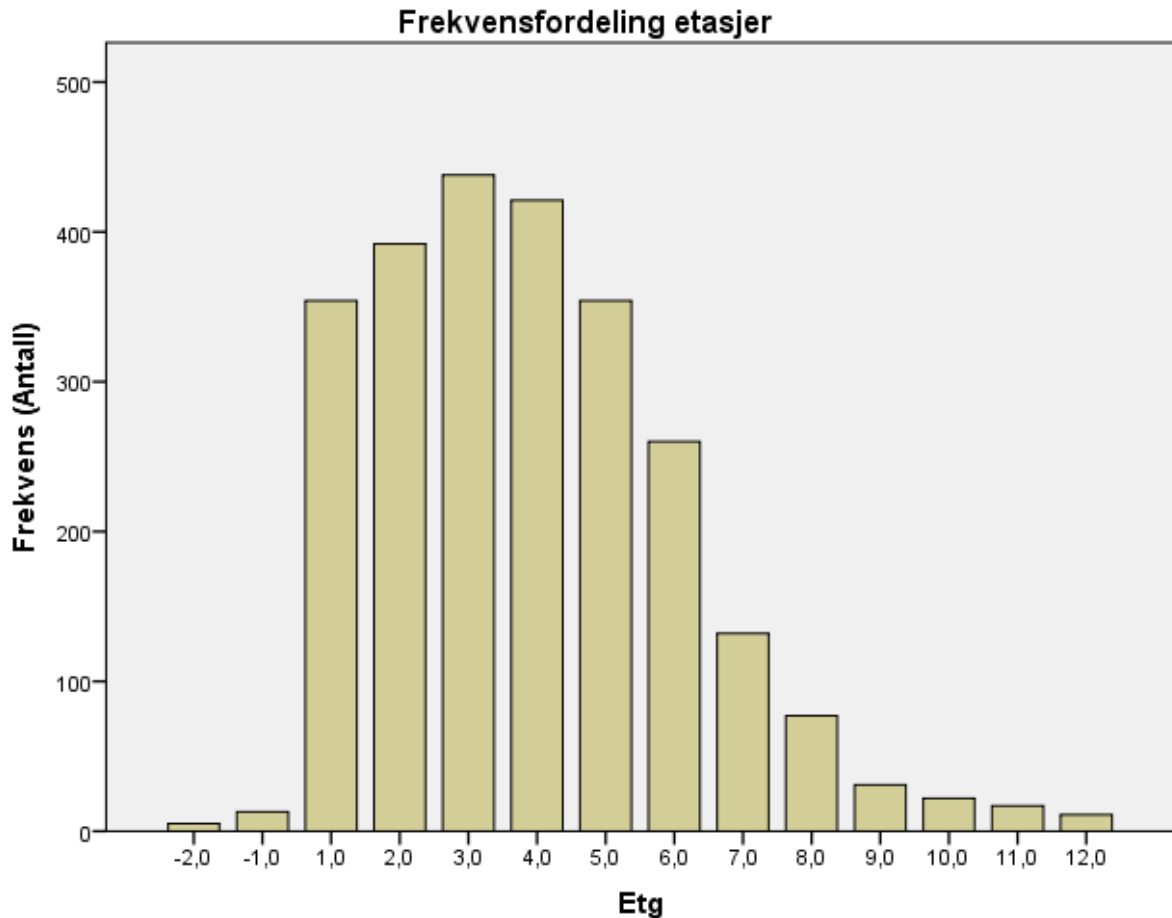
Figur 10: Histogram, pris og antall. Egen fremstilling

En frekvensfordeling viser hvor mange observasjoner det er registrert i en variabel og hvilken verdi som forekommer hyppigst. Denne frekvensfordelingen viser totalt antall observasjoner på 2527 enheter, og gjennomsnittet for alle observasjonenes utropspris er 4 190 347 kr. Det er få observasjoner der utropsprisen er under 2 000 000 og over 8 000 000. Det vil si at observasjoner som ligger under 2 000 000 eller over 8 000 000 vil bli sett på som ekstreme observasjoner da det er svært få av disse i utvalget. Videre vil disse observasjonene dra opp/ned gjennomsnittet og påvirke standardavviket.



Figur 11: Histogram, antall og BRA. Egen fremstilling

Dersom vi gjør det samme med variabelen BRA viser frekvensfordelingen at antall observasjoner også her er 2527, mens gjennomsnittet i dette utvalget ligger på 72,55 BRA. Det er flest observasjoner er av leiligheter med 45m² BRA, mens antall observasjoner høyere enn ca 120m² BRA avtar desto høyere BRA.



Figur 12: Histogram, Antall og etasje. Egen fremstilling

Dersom vi kjører en frekvensfordeling på etasjer kan vi se at det er relativt mange observasjoner i mange av etasjene. Det er flest observasjoner i 3. etg, og relativt få observasjoner ved høyere enn ni etasjer og i underetasjene (-1 og -2). Dersom vi gjør om dette til prosent for en bedre forståelse av dataene er 17,3 prosent av observasjonene i utvalget leiligheter med beliggenhet i 3. etasje, samtidig som leiligheter med beliggenhet i underetasjene til sammen bare utgjør 9 prosent av hele utvalget.

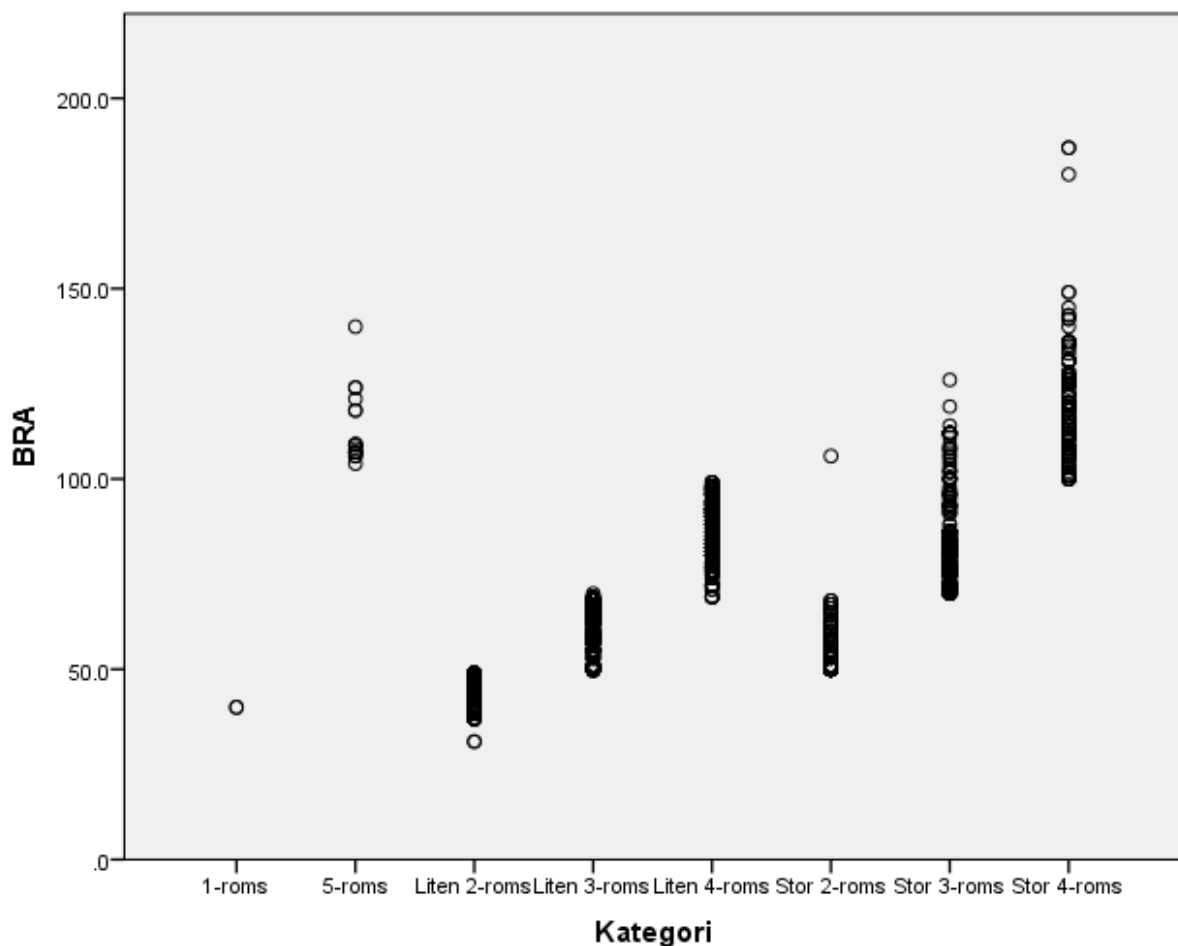
Med underetasjer i denne oppgaven menes underetasjer definert av datasettet som videre har definert variabelen etasje. Det betyr at vi strengt tatt ikke vet om etasjen faktisk er en rendyrket underetasje. Det kan være at leiligheten er under bakken på den ene siden av bygget og over bakken på den andre siden av bygget, eller har utgang til kai eller lignende på den ene siden.

6.3 Samvariasjon

Ved hjelp av SPSS kan man plote inn alle observasjonene til valgte variabler i et prikkdiagram. Prikkdiagrammet vil vise om det er en sammenheng mellom de valgte variablene. I figuren representerer en enkelt prikk en enkelt observasjon.

6.3.1 BRA og kategori

Det vil være interessant å se på det totale antallet av de forskjellige kategoriene i utvalget av type leiligheter. Ved få observasjoner i en kategori vil det kunne påvirke analysen og resultatet i den retning at funnet ikke er generaliserbart. Det betyr at vi ikke har nok data i denne kategorien til at vi kan si at funnet kan være gjeldene for et større og liknende utvalg.

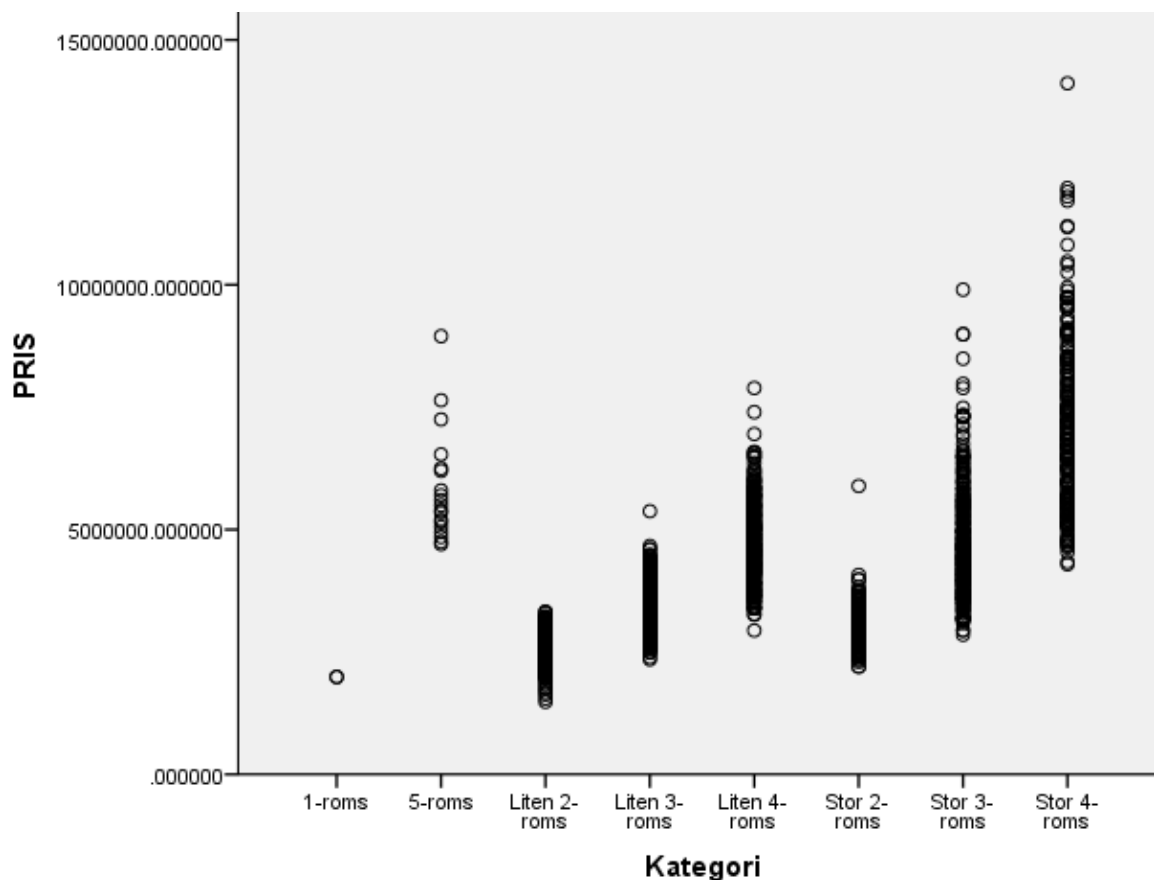


Figur 13: Kategorier oppdelt i BRA. Egen fremstilling

Figur 13 viser en klar positiv sammenheng mellom antall rom i leiligheten og størrelse. Det ser også ut som det er flere små 3-roms som er like store som store 3-roms. Dette kommer av at de forskjellige leilighetene er inndelt i forskjellige kategorier. Disse leilighetene som ser ut til å være like store befinner disse seg sannsynligvis i en overlapp-situasjon der disse leilighetene er omtrent like store men allikevel har blitt klassifisert som ulike kategorier. Det ser ut som utvalget bare har en observasjon av 1.roms, og få observasjoner med 5 rom. Dette er uheldig ved videre analyser da resultater som omhandler 1-roms mulig ikke kan sies å være gjeldene på grunn av manglende data. 5-romsobservasjonene vil også kunne påvirke modellen på samme måte, noe som vil vise seg ved gjennomføring av analysene. Ved å se på kategoriene eller type leilighet i forhold til størrelse ser vi at 5-roms, store 4.roms og noen store 3-roms er av de største leilighetene. Det vil si at det nødvendigvis ikke er den leiligheten med flest rom som er størst og derav har høyest utropspris.

6.3.2 Pris og kategori

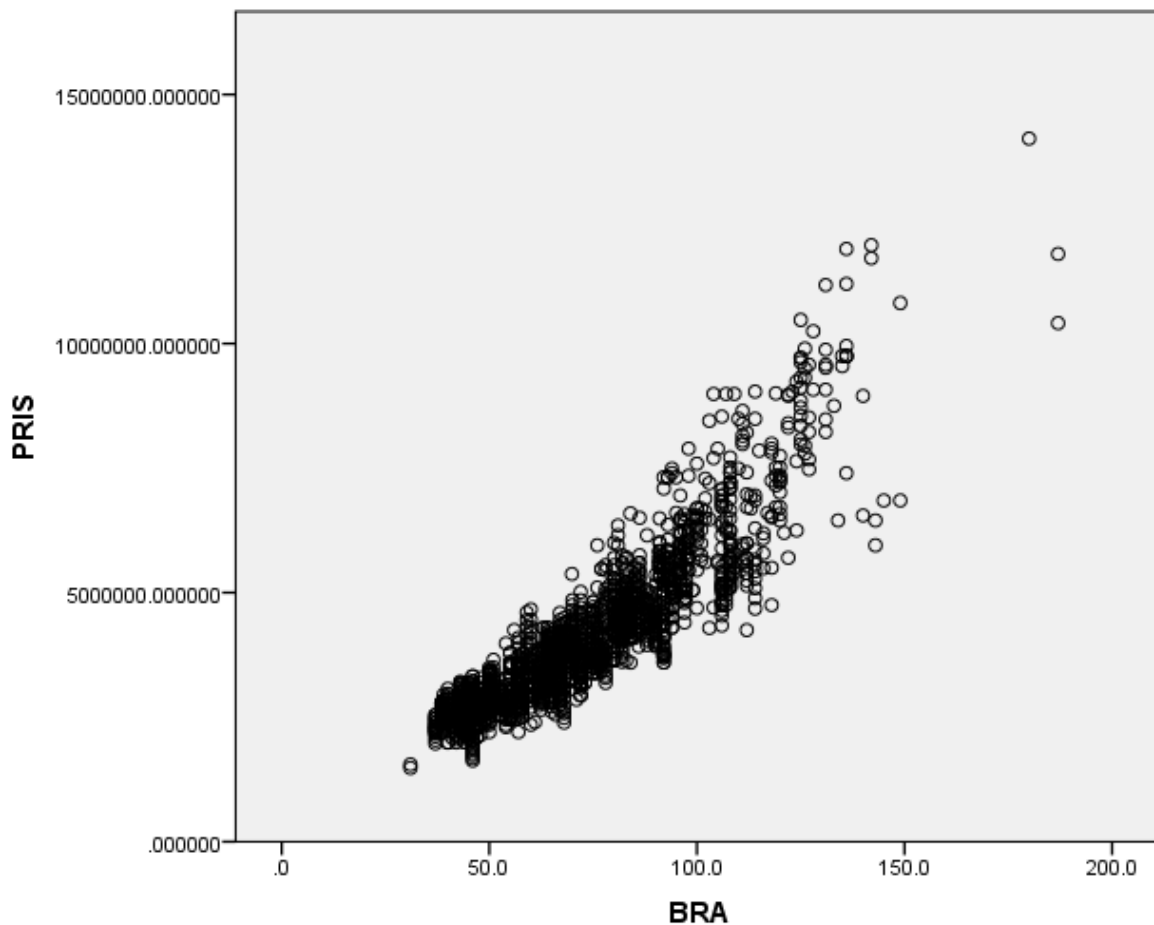
Videre vil det da være interessant å se på pris i forhold til type leilighet nå som vi kan anta at det ikke alltid er de største leilighetene som får de høyeste utropsprisene.



Figur 14: Kategorier oppdelt i Pris. Egen fremstilling

Ut i fra figur 14 ser vi at antakelsen om størrelse og rom var riktig. Det er flere store 4-roms som har en høyere utropspris i forhold til 5-romsleilighetene. Det er også flere store 3-roms som har samme salgspris i forhold til 5-romsleilighetene.

6.3.3 Pris og BRA

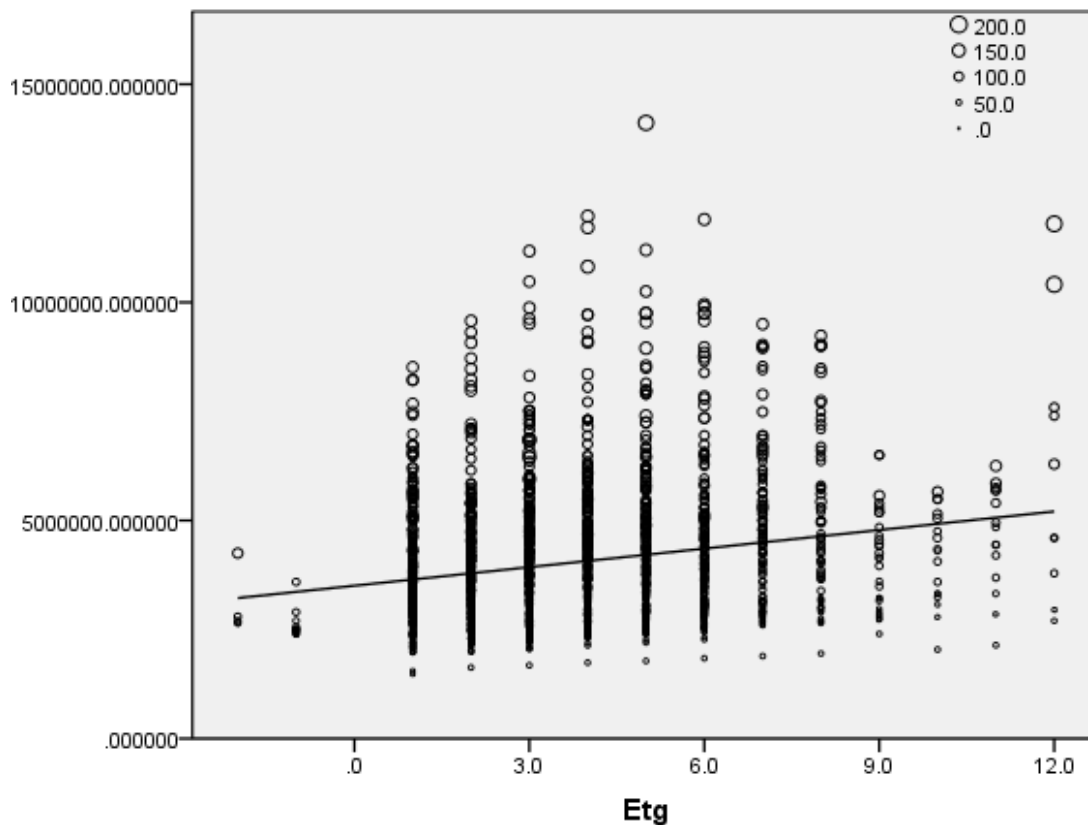


Figur 15: Samvariasjon med BRA og pris. Egen fremstilling

Av figur 15 kan vi se at det er en positiv samvariasjon mellom utropsprisene på leilighetene og størrelsen på leilighetene. Det vil med andre ord si at de minste leilighetene målt i BRA er billigst, og prisen øker i takt med størrelsen på leilighetene.

6.3.4 Samvariasjon mellom Pris, BRA, og Etasje

Prikkdiagrammet nedenfor viser sammenhengen mellom salgsprisen til leilighetene som er plassert langs Y-aksen og leilighetenes etasjebeløghenhet som er plassert langs X-aksen. I tillegg er størrelsen på leilighetene markert med hvor stor prikken er, ved større prikker er leilighetene større. Linjen som går på tvers av observasjonene er regresjonslinjen, også kalt trendlinjen. (Sommervoll, 2013) Det vil si at det er denne linjen som passer best med datene. Denne linjen representerer da de dataene som har høyest frekvens, med andre ord de dataene som forekommer hyppigst.



Figur 16: Prikkdiagram, etasje pris og BRA. Egen fremstilling

Ut i fra prikkdiagrammet ligger de dyreste leilighetene i etasjene mellom 3. og 6. etasje, samt noen i 12 etasje. De aller største leilighetene finner vi noen av i 12.etasje, samt en i femte etasje. Ellers er de middels store leilighetene ganske jevnt fordelt mellom 3. og 6. etasje. Dette kan komme av at blokkene ikke er like høye. Det er sannsynlig å tro at toppleilighetene er

priset høyere i forhold til leilighetene i etasjene lenger ned i blokkene. Det bekrefter også prikkdiagrammet ved at det er store leiligheter i 3. til 6. etasje som også er noen av de dyreste. Det er da naturlig å anta at disse observasjonene er toppleiligheter, noe som prikkdiagrammet alene ikke kan bekrefte.

7. Testing av hypoteser

7.1 Utledning av regresjonsmodeller

For å belyse forskningsspørsmålet i denne oppgaven ble det valgt å analysere data kvantitativt. Det vil si å analysere tall ved hjelp av regresjonsanalyser. Regresjon er en type analyse som viser hvordan uavhengige variabler (X_1 , X_2 , X_3) påvirker en avhengig variabel (Y). Dersom det er en uavhengig variabel i regresjonen kalles det for en enkel eller bivariat regresjon. Er det to eller flere uavhengige variabler kalles det for en multipl regressjon. Forenklet brukes regresjonsanalyser til to hovedformål. Det ene formålet er å beregne hvilken effekt uavhengige variabler har på den avhengige variabelen. Det andre formålet er å predikere den avhengige variabelen ut i fra effektene av de uavhengige variablene.

I denne oppgaven er det mest hensiktsmessig å se på en regresjonsanalyse som inneholder flere uavhengige variabler. Dette for å kontrollere for og observere effektene de uavhengige variablene har på den avhengige variabelen.

7.1.2 Bivariat regresjon

Grunnlegende regresjonsteori tilsier at enhver rett linje kan skrives som $Y = b_0 + b_1 * X_1$, der b_0 representerer der linjen krysser y-aksen, mens konstanten b_1 representerer linjens stigningstall.

Ved innledende analyser ved en bivariat regresjonsanalyse belyses det hvordan en enkelt uavhengig variabel kan påvirke en avhengig variabel. (Field, 2012) Regresjonslikningen vil da bli;

$$Y = b_0 + b_1 * X_1 + e$$

B_0 står altså her for konstantens eller referansens verdi. Konstanten eller referansen er den verdien eller variabelen du utelukker fra modellen. B_1 er gradienten til den rette linjen, også kalt den lineære linjen, og representerer koeffisienten til den uavhengige variabelen. X_1 utgjør verdien til den predikerte variabelen, og e står for restleddene. (Field, 2012)

7.1.3 Multivariat regresjon

En multivariat regresjonsanalyse kan bygge videre på den bivarierte regresjonen. Dette gjøres ved å legge til flere uavhengige variabler i modellen. Det vil si at modellen vil bestå av en avhengig variabel og flere uavhengige variabler. (Field, 2012) Regresjonslikningen vil se ganske lik ut som ved en bivariat analyse;

$$Y = b_0 + b_1 * X_1 + b_2 * X_2 + b_3 * X_3 + \dots + b_n * X_n + e$$

7.2 Parametre i SPSS

For å analysere en modell med kvantitative tall brukes ofte flere parametre.

Regresjonsmodellen fra SPSS gir mulighet til å velge mange forskjellige parametre som man kan inkludere i modellen for videre analyse. De parametrene som det er lagt stor vekt på i analysene i denne oppgaven er signifikansnivå, koeffisientene til variablene, VIF, Justert R og R.

Signifikansnivå

Variablen denne oppgaven kommer til å legge mest vekt på, er variabelen med navnet Sig. Denne viser hvor signifikant en variabel er ut i fra et gitt signifikansnivå. På et 95 prosent signifikansnivå vil alle variabler som har et tall i ruten Sig på under 0.05 være signifikante. På et 99 prosent signifikansnivå vil alle variabler være signifikante dersom de er mindre enn 0.01. At noe er statistisk signifikant betyr at det modellen viser sannsynligvis kan

generaliseres. Det betyr videre at resultatet kan gjelde for et lignende, men mye større utvalg. Dersom variabler ikke er statistisk signifikante betyr det at det strengt tatt ikke er noen forskjell på den avhengige variabelen og den uavhengige variabelen.

Koeffisientene

Deretter tolkes koeffisienten som er representert ved B til de variablene som er statistisk signifikante. Disse tolkes ut i fra konstanten eller den avhengige variabelen som alltid er utgangspunktet for tolkning og predikering av andre variabler i modellen.

VIF

VIF er et mål på kollinearitet, det vil samvariasjon. Dersom noen variabler samvarierer for mye kan det føre til en ustabil og ukorrekt modell. Dersom verdien til VIF er høyere enn 3.0 tyder det på kollinearitet mellom noen av variablene. Dersom VIF er over 5.0 er det definitivt kollinearitet mellom noen av variablene.

Justert R

Parameteren R forteller hvor mange prosent av variasjonen i Y som blir forårsaket av de uavhengige variablene. Justert R uttrykker det samme, men justert R er også justert for antall forklaringsvariabler. Dette er lagt inn som en straff og justert R er derfor som regel noe lavere enn R. Det er nettopp derfor vi ser på justert R i stedet for R. R vil også ha noe med spredningen av dataene å gjøre da R også er et mål for uforklart variasjon.

7.3 Innledende analyser

7.3.1 Lineær modell med en avhengig og en uavhengig variabel

I denne regresjonen vil Y utgjøre den avhengige variabelen som her er salgspris, og X vil utgjøre den uavhengige variabelen som her er representert ved Etg (Etasje). Restleddet i

regresjonslikningen vil bli uttrykt gjennom b, noe som ikke vises direkte i modellen. Selve regresjonslikningen vil bli som følger;

$$Y = \text{Konstanten } (b_0) + b_1 * \text{Antall etasjer}(X_1) + e$$

Resultatet av en bivariat regresjonanalyse med nevnte variabler gav følgende resultat.

	Unstandardized Coefficients		Sig.	Collinearity Statistics
	B	Std. Error		VIF
(Constant)	3 637 607.	64 362.49	0.000	
Etg	142 513.60	14 384.63	0.000	1.000

Adjusted R Square = 0.037

Tabell 5: Bivariat regresjonsanalyse. Egen fremstilling

Ut i fra regresjonsanalysen er det en signifikant forskjell i pris i forhold til etasjer. I følge modellen er utropsprisen lineær, noe som betyr at utropsprisen vil øke med 142 513 kr for hver etasje høyere en leiligheten har beliggenhet. Ut i fra justert R er det knapt 4 prosent av variasjonen i utropsprisen som kan forklares av etasjene. Det er en veldig lav prosentandel og derfor svekkes modellens troverdighet, men resultatet står seg på grunn av signifikansnivået til tross for den lave prosentandelen.

7.3.2 Lineær modell med en avhengig og to uavhengige variabler

For å få en bedre modell inkluderes variabelen BRA. Da får vi undersøkt etasje-effekten kontrollert for størrelsen på leilighetene.

	Unstandardized Coefficients		Sig.	Collinearity Statistics
	B	Std. Error		VIF
(Constant)	-790 345.57	45 897.33	0.000	
Etg	109 474.38	5 718.92	0.000	1.002
BRA	62 803.51	540.72	0.000	1.002

Justert R = 0.848

R = 0.921

Tabell 6: Lineær modell inkludert BRA. Egen fremstilling

Modellen har nå fått en mye høyere justert R. Nå forklares nesten 85 prosent av variasjonen til salgsprisen ut i fra etasjer og BRA. Begge de uavhengige variablene er signifikante og resultatet kan derfor også her generaliseres. Det vil si at BRA eller størrelsen på leiligheten har mye å si for salgsprisen. Videre vil nå en leilighet koste 109 474 kr mer for hver etasje høyere opp leiligheten ligger i blokka, justert for størrelsen på leiligheten. Denne summen er lavere i denne modellen på grunn av at prisen for etasjebelighet i denne modellen er justert for størrelsen på leiligheten.

7.3.3 Lineær modell med en avhengig og flere uavhengige relevante variabler

For å få en mer forklarende og robust modell utvides modellen med dummyvariabler for etasjer, øverste etasje, antall rom, hvilket år objektene ble lagt ut for salg, og selve prosjektene.

Model	Unstandardized Coefficients		Sig.	Collinearity
	B	Std. Error		Statistics
				VIF
(Constant)	1 432 041.49	133 025.50	.000	
Etg=-2.0	448 934.38	298 612.08	.133	1.051
Etg=-1.0	235 980.21	191 864.93	.219	1.124
Etg=2.0	133 112.38	48 034.74	.006	1.805
Etg=3.0	242 793.07	46 936.75	.000	1.884
Etg=4.0	460 672.33	47 941.41	.000	1.904
Etg=5.0	461 373.16	50 938.32	.000	1.865
Etg=6.0	542 149.86	56 863.93	.000	1.781
Etg=7.0	832 968.62	70 731.64	.000	1.478
Etg=8.0	667 833.61	90 916.61	.000	1.457
Etg=9.0	637 659.96	126 352.51	.000	1.154
Etg=10.0	723 222.91	147 553.30	.000	1.121
Etg=11.0	934 354.97	165 483.59	.000	1.092
Etg=12.0	1 340 995.13	210 367.51	.000	1.145
Øverste etasje	683 411.48	49 113.14	.000	1.436
Kategori=1-roms	-670 669.82	465 200.85	.150	1.021
Kategori=5-roms	3 339 277.26	150 665.24	.000	1.116
Kategori=Liten 2-roms	-151 353.64	56 112.12	.007	2.919
Kategori=Liten 3-roms	648 346.54	54 963.02	.000	2.848
Kategori=Liten 4-roms	1 944 108.06	53 964.42	.000	2.912
Kategori=Stor 3-roms	1 623 870.60	53 253.96	.000	2.524
Kategori=Stor 4-roms	3 959 168.72	59 899.58	.000	2.037
Salgsstartaar=2012.0	255 644.64	105 557.64	.016	11.036
Salgsstartaar=2013.0	569 402.47	106 884.67	.000	12.499
Salgsstartaar=2014.0	751 769.08	106 502.04	.000	14.865
Salgsstartaar=2015.0	688 013.06	108 195.00	.000	11.335
Prosjekt=Fornebu Panorama	1 498 974.93	101 001.04	.000	1.889
Prosjekt=Gartnerløkka	-533.88	79 051.16	.995	3.253
Prosjekt=Grefsen stasjon	492 187.34	68 003.89	.000	4.413
Prosjekt=Hundsund	1 169 290.16	90 010.91	.000	3.133
Prosjekt=Krydderhagen	451 482.81	82 175.81	.000	2.680
Prosjekt=Kværnerbyen	82 751.64	80 367.48	.303	2.667
Prosjekt=Lillo Nydalen	375 717.56	87 961.13	.000	2.562
Prosjekt=Lillohøyden	972 983.68	72 017.03	.000	2.710
Prosjekt=Lørenpynten	101 253.53	77 904.54	.194	2.615

Prosjekt=Nybyen Økern	-358 076.75	87 943.78	.000	2.432
Prosjekt=Spikerverket	910 985.88	84 646.59	.000	2.477
Prosjekt=Terne tun	1 325 790.10	89 529.30	.000	2.351

Justert R = 0.843

R = 0.92

Tabell 7: Lineær modell med dummyvariabler for etasjer, antall rom, tid lagt ut for salg og prosjektene. Egen fremstilling

Denne modellen har en relativt høy forklaringsgrad da omtrent 84 prosent av variasjonen i utropsprisen kan forklares av de uavhengige variablene. Samtidig er justert R noe lavere i denne utvidede modellen, nettopp på grunn av at den er utvidet med flere variabler. Med andre ord så betyr det at vi i den forrige regresjonsmodellen fant de variablene som har mest effekt på utropsprisene av de vi hittil har inkludert i modellen. Nesten alle de uavhengige variablene er signifikante bortsett fra første og andre underetasje (Etg = -1 og Etg = -2) kategorien 1-roms og prosjektet Lørenpynten, Gartnerløkka, og Kværnerbyen. Forklaringen på dette kan muligens forklares ut i fra den deskriptive statistikken til variablene. Det er få observasjoner for kategorien 1-roms, første og andre underetasje. Dette kan slå ut i modellen slik det sannsynligvis har gjort i denne modellen ved at variablene ikke blir signifikante som et resultat av fraværende observasjoner. Prosjektene Lørenpynten, Gartnerløkka, og Kværnerbyen har sannsynligvis nok observasjoner. Da blir tolkningen her at disse prosjektene ikke skiller seg fra referanseprosjektet Franciskvartalet. Det betyr at det strengt tatt ikke er noen forskjell i utropsprisene hvis vi sammenlikner disse prosjektene med referanseprosjektet Franciskvartalet.

Variablene "salgsstartår" representerer hvilket år leilighetene ble lagt ut for salg. Disse variablene har VIF-tall som ligger på rundt 10-15, noe kan tyde på at variablene korrelerer for mye med andre variabler i modellen. Dersom vi ser på signifikansnivået til de samme variablene får vi delvis avkreftet denne antakelsen da ingen av de andre uavhengige variablene har endret signifikansnivå radikalt, slik som å gå fra å være signifikante til å ikke være signifikante. På grunn av dette burde det derfor ikke være noe problem å inkludere disse variablene i modellen da det ikke ser ut til at "salgsstartår"-variablene påvirker de andre uavhengige variablene nevneverdig.

Modellen viser også at det er en signifikant øverste etasje-faktor. Det vil si at leilighetene i den øverste etasjen i blokken blir priset dyrest sammenliknet med resten av utropsprisene, kontrollert for størrelse, prosjekt, hvilket år objektene er lagt ut for salg, og etasjer.

For å teste robustheten og resultatene til den forrige modellen utvides modellen til en modell med log-variabler. På denne måten vil vi også få en bedre modell ved at vi inkluderer bedre modellerte kvadratmeterpriser. For å tolke de uavhengige log-variablene i prosent er også den avhengige variabelen logget slik at man får en log-log-modell. Ved å lage en log-log-modell blir det lettere å tolke både koeffisienten til den uavhengige, og koeffisientene til de uavhengige variablene uten å måtte regne om på koeffisientene. Kategori-variablene ble tatt ut av denne modellen da variabelen BRA og kategori-variablene viste seg å gi en ustabil modell grunnet variablenes korrelasjonsnivå.

Model	Unstandardized Coefficients		Sig.	Collinearity Statistics
	B	Std. Error		VIF
(Constant)	10.758	.028	.000	
Etg=-2.0	-.087	.038	.021	1.044
Etg=-1.0	-.077	.024	.001	1.095
Etg=2.0	.041	.006	.000	1.792
Etg=3.0	.072	.006	.000	1.864
Etg=4.0	.119	.006	.000	1.883
Etg=5.0	.139	.006	.000	1.852
Etg=6.0	.164	.007	.000	1.768
Etg=7.0	.230	.009	.000	1.464
Etg=8.0	.219	.012	.000	1.446
Etg=9.0	.204	.016	.000	1.153
Etg=10.0	.227	.019	.000	1.120
Etg=11.0	.247	.021	.000	1.090
Etg=12.0	.285	.027	.000	1.142
Øverste etasje	.067	.006	.000	1.430
Salgsstartaar=2012.0	.188	.013	.000	10.730
Salgsstartaar=2013.0	.259	.014	.000	12.323
Salgsstartaar=2014.0	.301	.013	.000	14.571
Salgsstartaar=2015.0	.318	.014	.000	11.195
Prosjekt=Fornebu Panorama	.221	.013	.000	1.789
Prosjekt=Gartnerløkka	.041	.010	.000	3.172

Prosjekt=Grefsen stasjon	.135	.009	.000	4.301
Prosjekt=Hundsund	.228	.011	.000	2.854
Prosjekt=Krydderhagen	.101	.010	.000	2.637
Prosjekt=Kværnerbyen	.045	.010	.000	2.620
Prosjekt=Lillo Nydalen	.106	.011	.000	2.510
Prosjekt=Lillohøyden	.202	.009	.000	2.669
Prosjekt=Lørenpynten	.080	.010	.000	2.514
Prosjekt=Nybyen Økern	-.035	.011	.002	2.378
Prosjekt=Spikerverket	.189	.011	.000	2.456
Prosjekt=Terne tun	.274	.011	.000	2.232
LnBRA	.929	.006	.000	1.191

Justert R = 0.944

R = 0.972

Tabell 8: Log-log modell av tabell 7. Egen fremstilling

Konstanten i denne modellen er en leilighet i 1 etasje i kategorien stor 2-roms i prosjektet Franciskvartalet. Resultatet viser at utropsprisen øker med omtrent 0,93 prosent for hver ekstra prosent økning i BRA for en leilighet. Dette kontrollert for etasje, øverste etasje, hvilket prosjekt det er snakk om, og år lagt ut for salg. Lørenpynten, Gartnerløkka, Kværnerbyen og 1-roms er i denne modellen signifikant. Dette fordi denne modellen har inkludert log-variabler. Det fører til en bedre modell da flere variabler ble signifikante og forklaringsvariabelen, den justerte R gikk litt opp og er nå på nesten 95 prosent. Det vil si at denne modellen har fanget opp veldig mye av forklaringen på hvorfor utropsprisen varierer da de uavhengige variablene i denne modellen kan forklare nesten 95 prosent av variasjonen i utropsprisen til leilighetene.

8. Drøfting

I følge monosentrisk byteori vil prisen til en leilighet avhenge av blant annet leilighetens beliggenhet i forhold til sentrumskjernen og reisekostnader. Etasjebeligheten vil bli direkte påvirket av den geografiske beliggenheten til en leilighet da denne er en av faktorene som legger grunnlaget for utropsprisen som settes. Beliggenheten brukes som et grunnlag for å sette utropsprisen fordi tomteprisen avhenger direkte av beliggenheten. Tomteprisen dekkes gjennom salg av det som skal bygges på tomten, derfor vil både tomteprisen og områdets omdømme ha en direkte effekt på etterspørselen siden omdømme kan ses på som en attributt som er naturlig å tro prioriteres hos konsumentene ved kjøp av en ny bolig, og påvirker derfor etterspørselen direkte. Siden etterspørsel er en av faktorene utvikler og utbygger tar høyde for når utropspris skal settes, vil derfor monosentrisk byteori kombinert med teorien om hedonisk prissetting og konsumentteori ha en direkte effekt på prisstrategi og utropspriser ved nybygg. Resultatene viste at det var signifikante forskjeller i utropsprisene i forhold til forskjellige etasjebeligheter. Dersom etasjebeligheten og utropsprisene skal være i tråd med monosentrisk byteori skal leiligheter med høyere etasjebelighet nære sentrumskjernen i teorien ha høyere utropspriser sammenliknet med leiligheter som har geografisk beliggenhet litt lenger fra sentrumskjernen og lavere etasjebelighet. Hvis vi følger denne tankegangen og virkelig setter den monosentriske byteorien på spissen vil det da i teorien tilsi at en toppleilighet i sentrumskjernen er blant de aller dyreste leilighetene du kan finne i Oslo. Siden utvalget består av prosjekter med beliggenhet rundt ring 3 vil det være vanskelig å avkrefte eller bekrefte denne teorien, men resultatene bekrefter at det er store forskjeller i utropsprisene i forhold til forskjellig etasjebelighet. Det kan tenkes at prisforskjellene i etasjer i forhold til prosjektets avstand fra sentrum er like avhengig av avstanden til kjernen som omdømmet til selve området.

Modellene er ikke feilfrie og innehar visse svakheter. En faktor som kan utfordre generaliseringen i modellene er beliggenheten. Beliggenheten kan ses på som en attributt med stor påvirkning på en leilighets utropspris da denne blant annet settes av utvikler ut i fra en markedsstyrt, forventningsstyrt og attributtstyrt etterspørsel hos befolkningen. På grunn av effekten den geografiske plasseringen har på et slikt utvalg på slike objekter uansett størrelse, vil resultatene i denne oppgaven strengt tatt bare kunne gjelde for leiligheter i Oslo. Videre er resultatene fra analysene i denne oppgaven ikke kontrollert for faktorer som kan ha en viss effekt på resultatene slik som sesongjusteringer eller makroforhold slik som renteendringer og

forventninger til framtidig boligprisvekst. Dette kan få utslag i modellen selv om variablene i modellene har en høy forklaringsgrad. Tallene modellen baserer seg på har et relativt kort tidsperspektiv da tallene for når leilighetene ble lagt ut for salg går over fire år, og majoriteten av leilighetene ble solgt samme år som de ble lagt ut for salg. Det betyr at selv om modellene i oppgaven ikke er kontrollert for bestemte variabler vil muligens ikke en endring i disse variablene påvirke generaliseringen av resultatene for mye.

Hypotesene ble laget for enklere å kunne besvare om det er prisforskjeller i utropsprisen til leiligheter av type nybygg. Derfor vil en grundig gjennomgang av resultatene opp mot hypotesene være en fordel for å prøve å avdekke forskningsspørsmålet. Alle modellene i denne avhandlingen har hatt en høy forklaringsgrad, noe som betyr at de fleste faktorene som har en nevneverdig effekt på utropsprisene har blitt identifisert.

Formålet med hypotese 1 var å finne ut om det var noen forskjell i utropsprisen for leilighetene med beliggenhet i første etasje i forhold til leilighetene med andre etasjebeliggenheter. Resultatene viste at det var en statistisk signifikant forskjell i utropspris for leilighetene som hadde første etasje som beliggenhet. Det kan komme av at omtrent alle leilighetene i utvalget ligger i byen, nærmere bestemt i et område med relativt tett bebyggelse noe som øker sjansen for innsyn, tyveri og støy som reduserer etterspørselen til en bolig og derav også utropsprisen. Selv om det finnes unntak der første etasje faktisk har samme pris eller er dyrere, er det få av disse leilighetene. En grunn til dette er at leilighetene som oftest er plassert i områder med bebyggelse på alle kanter og leiligheter er plassbesparende slik at de som regel bygges der det i utgangpunktet allerede er litt trangt om plassen.

Hensikten med hypotese 2 var å finne ut om leiligheter med beliggenhet i øverste etasje i en blokk er signifikant dyrere i forhold til leiligheter som ikke ligger i øverste etasje. Resultatene viste også her at det var en statistisk signifikant forskjell. Denne forskjellen er dog også sannsynligvis avhengig av blokkens høyde og omkringliggende bygg samt høyden på den eventuelle bebyggelsen i nær avstand. Modellen og derav resultatet er ikke kontrollert for disse faktorene. Derfor vil ikke denne oppgaven kunne si noe om hvor stor effekt disse enkeltfaktorene som ikke er kartlagt vil ha på utropsprisene, men det er naturlig å anta at dette har en viss effekt jf konsumentteorien og teorien om attributter.

I hypotese 3 var hensikten å avdekke om det var forskjeller i utropspris i forhold til etasjebeliggenheten, alle etasjene tatt i betraktning. De aller fleste etasjene var statistisk signifikante foruten underetasjene. Det betyr at det strengt tatt ikke er noen forskjell på

underetasjene og referanse-etasje som er 1. etasje, men det er forskjell på 1. etasje og de øvrige etasjene. Det er grunn til å stille spørsmålsteget ved dette resultatet da dette intuitivt oppfattes som et merkelig resultat. Dersom vi ser på utvalget til underetasjene bekrefter det tvilen i forhold til et korrekt resultat da utvalget til underetasjene består av svært få observasjoner. Det er derfor høyst sannsynlig at det er utvalget som har ført til et resultat som sannsynligvis ikke er korrekt. Forkasting av hypotese 1 og 2 forsterker en forkasting av nullhypotesen i denne hypotesen og derfor er det naturlig å kunne argumentere for at underetasjene også egentlig skiller seg fra første etasje selv om regresjonsanalysen isolert sett ikke er tilstrekkelig for å bevise dette.

9. Konklusjon

Denne avhandlingen har forsøkt å avdekke forskjeller i utropsprisene til leiligheter av type nybygg i Oslo. For å belyse dette ble det laget tre hypoteser som bygget på en intuisjon angående utropsprisene i forhold til leiligheter i Oslo.

Ved testing av hypotesene ble resultatene kontrollert for andre variabler som størrelse, beliggenhet og antall rom fordi det er naturlig å anta at disse variablene har en viss effekt på utropsprisene jf teorien om hedonisk prising, monosentrisk byteori og konsumentteori. Dette kunne til en viss grad bli bekreftet ved en analyse sammensatt av både en kvalitativ og kvantitativ metode jf drøftingen rundt sammenhengen mellom etterspørsel, konsumentteori, og attributt-teorien. Testing av hypotesene ble i tillegg til en faktoranalyse gjennomført i form av en kvantitativ metode der resultatene viste at det var en statistisk forskjell i utropsprisen på øverste og nederste etasje i samme blokk. Et resultat som er troverdig da robustheten til resultatet også ble testet ved å kjøre forskjellige analyser som kom fram til det samme resultatet. Ikke alle etasjene ble statistisk signifikante, da underetasjene viste seg å være ikke statistisk signifikante. Det er muligens grunnlag for å tvile på dette resultatet på grunn av store forskjeller i antall observasjoner i utvalget da underetasjene i motsetning til resten av etasjene hadde veldig få observasjoner. Videre har denne oppgaven også estimert størrelsen etasje-effekten har på leilighetenes utropspris, en effekt som viste seg å være både økonomisk og statistisk signifikant.

For videre bearbeidning av denne problemstillingen kan det være en fordel å kartlegge flere attributter som kan ha en viss effekt på utropsprisen i den grad det er mulig. Faktorer som siktes til er da for eksempel solforhold, utsikt, og omkringliggende bebyggelse som kan ses på som attributter som man kan anta har en del å si på valg av leilighet hos befolkningen og derav påvirker etterspørselen direkte. Dette krever en del arbeid men er et veldig interessant tema dersom det kan bygges på arbeidet lagt ned i denne avhandlingen. Det kan også være interessant å bygge videre på denne oppgaven med intraksjonsledd mellom variabler for å gå enda dypere inn i problemstillingen.

Et annet alternativ for videreføring av oppgaven kan være å gjennomføre flere dybdeintervjuer med forskjellige utviklere for å få et innblikk i hvilke prisstrategier de har og hvilke prisstrategier de mener gjennomføres både internt og ellers i markedet.

10. Bibliografi

Barlindhaug, R., 2001. *God bolig. Begrepsdrøfting og empirisk analyse*. [Internett]

Available at:

<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/krd/red/2002/0031/ddd/pdfv/148211-boligbarlindhaug1.pdf>

[Funnet 14 Mars 2016].

Boligprodusentene, 2016. *Det ble igangsatt over 30 000 boliger i 2015*. [Internett]

Available at: <http://boligprodusentene.no/nyheter/det-ble-igangsatt-over-30-000-boliger-i-2015-article994-151.html>

[Funnet 19 Mars 2016].

Bøyum, G., 2016. *Administrerende direktør i Aspelin Ramm* [Intervju] (4 Mars 2016).

Dagens Næringsliv, Einar Takla, 2016. *Slik vil privatøkonomien din utvikle seg det neste året*.

[Internett]

Available at: <http://www.dn.no/privat/privatokonomi/2016/03/27/1703/Makropanelet/slik-vil-privatokonomien-din-utvikle-seg-det-neste-ret>

[Funnet 5 April 2016].

Dagens Næringsliv, 2016. *DN.no*. [Internett]

Available at: <http://www.dn.no/privat/eiendom/2016/02/01/1625/Boligmarkedet/bygger-for-lite-og-for-sent?v=97940>

[Funnet 15 Mars 2016].

Dagens Næringsliv, 2016. *DN.no*. [Internett]

Available at: <http://www.dn.no/privat/eiendom/2016/02/25/1526/Boligpriser/-markedet-er-ganske-ndent-p-nye-boliger>

[Funnet 28 Februar 2016].

Direktoratet for byggkvalitet, 2011. *Byggteknisk forskrift med veiledning (TEK10)*. [Internett]

Available at: <http://dibk.no/no/byggeregler/Gjeldende-byggeregler/Veiledning-om-tekniske-krav-til-byggverk/>

[Funnet 5 April 2016].

Eiendomsverdi, 2016. *eiendomsverdi.no*. [Internett]

Available at: <https://eiendomsverdi.no/Default.aspx?ReturnUrl=%2fapp%2fappNewDwelling.aspx>

[Funnet 10 Februar 2016].

Eiendomsverdi, 2016. *Eiendomsverdi.no*. [Internett]

Available at: <https://eiendomsverdi.no/app/appNewDwelling.aspx>

[Funnet 11 Februar 2016].

Field, A., 2012. *Doing simple regression on SPSS*. London: SAGE Publications Ltd.

Geltner, M., 2014. Monocentric city model. I: *Commercial real estate: analysis and investments*. Ohio: s.n.

Krogsveen, 2016. *Krogsveen.no*. [Internett]

Available at: <http://krogsveen.no/Boligprisstatistikk/Boligprisstatistikk-for-Oslo-februar-2016>
[Funnet 20 Februar 2016].

Løvås, G. G., 2010. *Statistikk for universiteter og høyskoler*. Oslo: Universitetsforlaget AS.

Norges Takseringsforbund, 2014. *ntf.no*. [Internett]

Available at: <http://www.ntf.no/norsk/forbrukerhjelp/areal/>
[Funnet 13 Mars 2016].

Osland, L., 2001. Den hedonistiske metoden og estimering av attributtpriser. *Økonomisk tidsskrift nr115*, pp. 1-22.

Rødseth, A., 1997. Korfor studera konsumentteori. I: *Konsumentteori*. Oslo: Universitetsforlaget, pp. 10-14.

Røed Larsen, E. & Sommervoll, D. E., 2003. *ssb.no*. [Internett]

Available at: https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/notat_200364/notat_200364.pdf
[Funnet 20 Februar 2016].

Sommervoll, D. E., 2013. *Mattespetteboka Statistikk*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Zikmund William G., B. B. J. C. J. C. G. M., 2010. *Business research methods*. s.l.:South Western Cengage Learning.