



Forord

Denne gradsoppgaven er vårt avsluttende arbeid på masterstudiet i Økonomi og administrasjon ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Da vi begge er interessert i eiendom som investeringsaktiva, var valget av tema enkelt. En viktig pådriver har vært allmennverdien knyttet til formidling av gode indekser for leiepriser i Oslo. Temaet er dagsaktuelt og vi har fått mye inspirasjon fra dagspressen.

Arbeidet har til tider vært svært utfordrende og innsamling av data viste seg å være en tidkrevende og utfordrende prosess. Arbeidet har bidratt med interessante funn og det har vært lærerikt å jobbe med en dagsaktuell problemstilling.

Vi vil takke vår veileder, Professor Ole Gjølberg for konstruktive tilbakemeldinger og gode faglige råd.

Videre vil vi spesielt takke viktige bidragsytere som: Opinion AS, Finn.no Fredensborg Norge AS, Utleiemegleren AS, Oslo Børs, og DNB Markets for supplerende datagrunnlag og bistand underveis.

Oslo, mai 2014

Petter Langlo

Magne Krog Nilsen

Sammendrag

Masteroppgaven studerer utviklingen i markedet for eie og leie av leiligheter i Oslo. Vi har kartlagt historisk lønnsomhet av enten å eie eller leie basert på data fra perioden 1997 - 2013. Oppgaven starter med en generell gjennomgang av teorier for eiendomsmarkedet før vi definerer grunnlaget for våre analyser. I våre analyser vurderer vi boligeie opp mot leie gjennom kontantstrømoppstillinger.

I analysene har vi et kjøpescenario og et leiescenario hvor vi differensierer på antall rom og geografisk beliggenhet. Alle kostnader med boligkjøpet er knyttet opp som positive kontantstrømmer i leiescenarioet.

Hovedfunnene er at individer økonomisk har kommet best ut av å eie gjennom perioden 1997 - 2013, med unntak av perioden 2002 – 2007. Forutsetningen for at det å leie skulle være mer lønnsomt, var at individet reinvesterte alle sparte utgifter. Videre har vi funnet ut at leien på leiligheter i Oslo ikke har fulgt utviklingen til omsetningsprisene og at det er et klart prisskille ut fra geografiske avgrensinger.

Til slutt har vi funnet indifferent verdivekst av eie sammenlignet med å leie for perioden 2013 – 2018. Vår konklusjon for denne perioden er at verdiveksten må være på 3,1 % – 3,8 % årlig for at valget skal være indifferent.

Summary

The thesis studies the development of the market for owning and renting apartments in Oslo. We have mapped the historical profitability of whether to own or rent based on data from the period 1997 - 2013. We have a purchase scenario and a rent scenario where we differentiate the number of rooms and geographic locations. All costs associated with property acquisition are set as positive cash flows for a rent scenario.

The report begins with a general review of the housing market in Oslo and the various factors affecting the rates. We end with reviewing projections for the future.

The main findings from our analysis are that individuals would be financially better if they owned during the period 1997 - 2013, except for the period 2002 - 2007. The precondition for making renting more profitable is that the person renting would reinvest all his saved expenses. Moreover, we found that the rent of apartments in Oslo has not followed the rise in apartment prices and that there is a clear difference in price depending on geographical location.

Finally we found an indifferent value growth of owning compared to renting during the period 2013 - 2018. For this period, we conclude that the deposit growth must be 3,1 % - 3,8 % in order to have an indifferent choice.

Innhold

Figurer	vi
Tabeller.....	vii
1 Introduksjon	1
2 Teori om eie- og leiemarkedet	5
2.1 Prisbestemmende faktorer i boligmarkedet	5
2.2 Urbanisering og effekten av mono- og polysentrisk byutvikling i Oslo.....	8
2.3 Likevekt i boligmarkedet	10
2.4 P/R-rater	12
2.5 Pris/inntekt og pris/byggekostnad – rater	15
2.6 Sykluser i boligmarkedet	15
2.7 Effekten av realrenteendringer på boligprisene	17
2.8 Effekten av feilprising i markedet.....	20
2.8.1 Andre skjevheter relatert til økonomiske faktorer	21
2.9 Eiendomsinvesteringer.....	21
2.9.1 Risiko i eiendom	22
2.9.2 Avkastningskrav ved eiendomsinvesteringer	23
2.10 Verdivurdering av eiendom.....	26
2.10.1 Nåverdier, internrente og risikojustert avkastning.	27
2.11 Sammenhengen mellom eiendoms- og aksjemarkedet.....	28
3 Tidligere forskning innenfor samme eller nærliggende emne	29
4 Beskrivelse av markedene og avgrensinger	32
4.1 Størrelsen på eiermarkedet.....	32
4.2 Størrelsen på leiemarkedet	32
4.3 Befolkningsendringer og byggeaktivitet i Oslo.....	37
4.4 Markedsregulering	38
4.5 Eierkostnader og skatt ved boligeiendom.....	39
4.5.1 Skattemomenter ved eiendom	42
4.6 Analyse av leilighetsprisene i Oslo	44
4.7 Valg analysesegment.....	45
4.8 Geografisk avgrensing	45
5 Datagrunnlag og metode for analysen.....	48
5.1 Leieprisindekser for Oslo.....	48

5.2	Presentasjon av datagrunnlaget.....	49
5.2.1	Eiendomsmeglerbransjens boligprisstatistikk.....	50
5.3	Metode for anvendelse av data	51
5.4	Metodiske tilnærminger.....	51
6	Analyse av eiendomsinvesteringer.....	53
6.1	Eiendomsrelaterte verdipapirer og hovedindeksen på Oslo børs.....	53
6.2	Vekst i kjøps- og leiepriser.....	58
6.3	P/R-rater	60
6.4	Analyse av å eie eller leie	62
6.4.1	Analyseperiode: 1997 – 2013	65
6.4.2	Analyseperiode: 1997 – 2002	67
6.4.3	Analyseperiode: 2002 – 2007	69
6.4.4	Analyseperiode: 2007 – 2013	72
6.4.5	Analyseperiode: 2013 – 2018.....	74
6.5	Prognoser på boligprisene frem til 2018.....	77
7	Oppsummering og konklusjoner	80
8	Referanseliste	82
9	Vedlegg.....	I

Figurer

Figur 1 Utvikling i leie og salgspriser for leiligheter i Oslo, 1997 – 2013.....	1
Figur 2 Landleie med sentrum som utgangspunkt:.....	8
Figur 3 Oslo illustrert ut fra monosentrisk modell	9
Figur 4 Effekten av økt befolkningsvekst.....	9
Figur 5 Likevekten i boligmarkedet gjennom en 4 kvadrants modell.:	10
Figur 6 De fire faser i eiendomsmarkedet.....	16
Figur 7 Utvikling i leilighetspriser Oslo og inflasjonsrate 2008-2013	17
Figur 8 Utviklingen i leilighetsprisene i Oslo og inflasjonsraten juni 2007- desember 2008	18
Figur 9 Sammenhengen mellom boligpriser og styringsrenten. 2002 = 1.	19
Figur 10 Reelle og nominelle boligpriser, 1985=100.	19
Figur 11 Fordeling av systematisk og usystematisk risiko i eiendomsmarkedet.....	22
Figur 12 Prosentvis andel av boligtyper	32
Figur 13 Skattedirektoratets registrerte primær og sekundærboliger for ligningsåret 2012 i Oslo.	34
Figur 14 Befolkningsvekst for Oslo, 1855 – 2040.	37
Figur 15 Igangsetting og salg av nye boliger 1999 – 2014. Indeksert; 1 KV. 1999 = 100.	38
Figur 16 Utvikling i vedlikehold og reparasjonskostnader versus KPI. Indeksert; 1985 =100.....	40
Figur 17 Nominelle leilighetspriser i Oslo med illustrasjon perioder med vesentlig nedgang. 1997 – 2013.....	44
Figur 18 Omsetningspriser versus leiepriser for leiligheter i Oslo, 1997 – 2013.	45
Figur 19 Oversiktskart Ytre Oslo.....	46
Figur 20 Oversiktskart Indre Oslo.....	47
Figur 21 Akkumulert avkastning av OSEBX, OSE4040 og kvadratmeterpriser på leiligheter i Oslo. Indeksert; 1997 = 100.....	54
Figur 22 Utvikling i kjøps og leiepriser på 1-roms leilighet. Indeksert; 1997 = 1.	58
Figur 23 Utvikling i kjøps og leiepriser på 2 og 3-roms leiligheter. Indeksert; 1997 = 1.	59
Figur 24 P/R-rater: Perioden 1997 – 2002 gjelder for hele Oslo. Perioden 2002 - 2014 Indre og Ytre Oslo.....	60
Figur 25 Eiendomssykluser i definerte analyseperioder, 1997 – 2013.	63

Tabeller

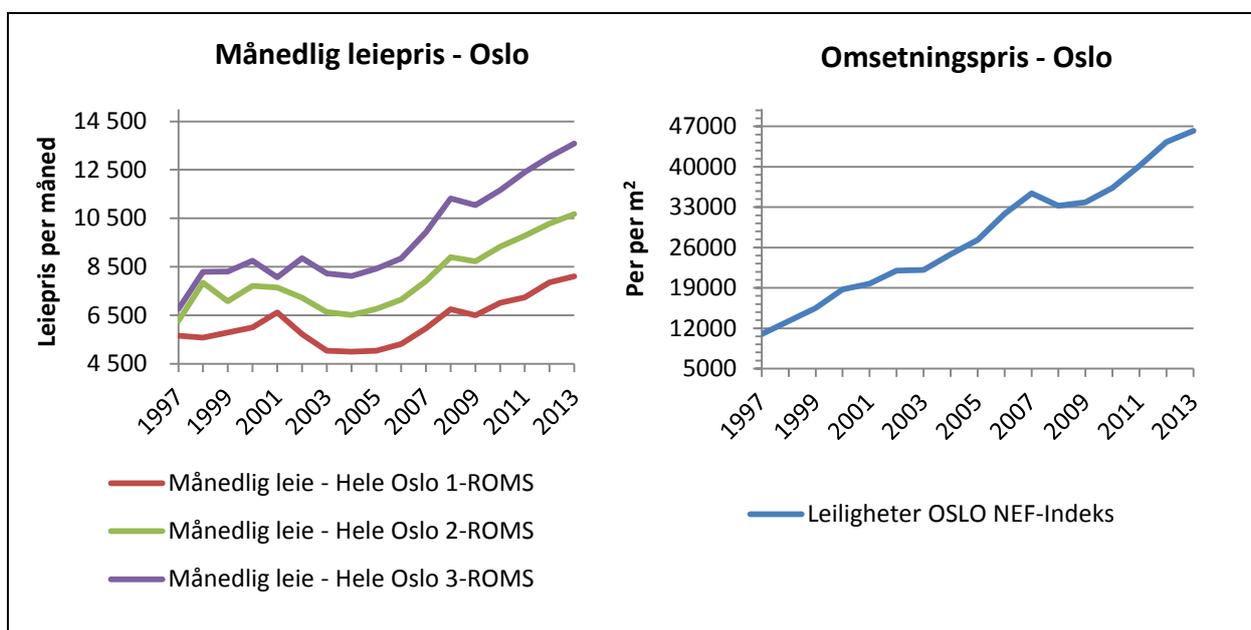
Tabell 1 Prisbestemmende faktorer i boligmarkedet.....	6
Tabell 2 Populasjonsandel som leier, Norge..	33
Tabell 3 Populasjonsandel som leier, Skandinavia.....	33
Tabell 4 Fordeling av utleiere i det norske boligmarkedet.	34
Tabell 5 Oversikt over utleiere i Oslo..	35
Tabell 6 Utvikling i antall annonserte leiligheter gjennom finn.no.....	35
Tabell 7 Restriksjoner ved beregning av gjennomsnittstørrelser i analyseperiode 1997- 2013 og 1997 - 2002.....	48
Tabell 8 Restriksjoner ved beregning av gjennomsnittstørrelser i analyseperiode 2002- 2013.	49
Tabell 9 Oppgavens referanseindeks for leilighetsleie i Oslo.....	49
Tabell 10 Annualisert avkastning og risiko, 1997-2013.....	55
Tabell 11 Annualisert avkastning og risiko, 1997-2002.....	55
Tabell 12 Annualisert avkastning og risiko, 2002-2007.....	55
Tabell 13 Annualisert avkastning og risiko, 2007-2013.....	56
Tabell 14 Korrelasjonsmatrise 1997-2013.....	56
Tabell 15 Regresjonsanalyse 1997-2013	57
Tabell 16 Beregningsgrunnlag til avkastningskrav definert ut fra CAPM.....	65
Tabell 17 Nøkkeltall for leilighetsinvestering Oslo, 1997 og 2013.	66
Tabell 18 Nøkkeltall investeringskostnader, 1997 og 2013.	66
Tabell 19 Resultater fra kontantstrømsanalyse 1997-2013	67
Tabell 20 Nøkkeltall for leilighetsinvestering Ytre Oslo, 1997 og 2002.....	68
Tabell 21 Nøkkeltall investeringskostnader, 1997 og 2002.	68
Tabell 22 Oppsummering av nåverdier og internrente, 1997 - 2002.....	69
Tabell 23 Nøkkeltall for leilighetsinvestering Ytre Oslo, 2002 – 2007.....	70
Tabell 24 Nøkkeltall for leilighetsinvestering Indre Oslo, 2002 – 2007.....	70
Tabell 25 Nøkkeltall investeringskostnader, 2002 - 2007	71
Tabell 26 Oppsummering av nåverdier og IRR, 2002 - 2007.....	71
Tabell 27 Nøkkeltall for leilighetsinvestering i Indre Oslo, 2007 – 2013.....	72
Tabell 28 Nøkkeltall for leilighetsinvestering i Ytre Oslo, 2007 – 2013.....	73
Tabell 29 Nøkkeltall investeringskostnader, 2002 - 2007	73
Tabell 30 Oppsummering av nåverdier og IRR, 2007 - 2013.....	74
Tabell 31 Neddiskontert leiekostnad og oppstarte eierkostnader.	75
Tabell 32 Kapitalisering av plassering gitt leie av bolig.	76
Tabell 33 Kontantstrømoversikt i kjøpsenarioet.....	76
Tabell 34 Oppsummert indifferent verdivekst av eie eller leie 2013 - 2018.....	76
Tabell 35 Prognose bruktboligpriser i Norge, 2014 – 2016.....	78

1 Introduksjon

Bakgrunn

Oslo har sett en sterk prisutvikling i eiendomsverdiene fra 1997 – 2013.

Leilighetsprisene har steget med 318 prosent siden 1997 (NEF 2014). Utviklingen i leieprisene er sporadisk dokumentert. Vår utredning vil således gi et mer detaljert bilde av utviklingen og vise en lengre tidsperiode enn hva som foreligger av offentlig informasjon per i dag. Vi ser av figur 1 at leieprisene har hatt en positiv vekst fra 1997, men svak sammenlignet med veksten i de faktiske boligverdier. I 2008 ser vi et fall i både leie- og omsetningspriser som følge av den internasjonale finanskrisen.



Figur 1 Utvikling i leie og salgspriser for leiligheter i Oslo, 1997 – 2013. Kilder: Fredensborg Norge AS, Opinion AS, Boligbygg Oslo KF, Finn.no og NEF.

Nordmenn flest ser på det å eie sin egen bolig som viktig. For mange gir det å eie en følelse av trygghet sammenlignet med det å leie. I tillegg er dette ofte den dyreste enkeltinvesteringen man gjør i løpet av livet. Samtidig diskuteres det ofte av politikere, økonomer, investorer og analytikere i media at risikoen for en boligboble er voksende. Dette setter et press på bankene og politikere om å igangsette tiltak for å roe ned boligmarkedet og tilrettelegge for utbygging av nye boliger. I 2013 framla daværende finansminister Sigbjørn Johansen et forslag som medførte strammere reguleringer for boliglån gjennom økt kapitalkrav. Dette medførte at husholdningenes lånekostnader økte. Skattemessig er det fremdeles flere fordeler ved å eie enn å leie i boligmarkedet, men vi ser nå stadig sterkere innstramminger i fordelene.

I Norge har det siden 1945 vært ført en bevisst politikk på at flest mulig skal eie egen bolig. Et av hensynene har vært at økt eierandel blant befolkningen skaper stabilitet og bidrar til nasjonaløkonomisk vekst (Nordlund et al. 2013). Å komme inn på eiersiden av boligmarkedet er noe som har blitt vanskeligere med tiden siden staten nå i mindre grad enn før subsidierer boligutbygging. Ut fra Statistisk Sentralbyrå sine folke- og boligtellinger fremkommer det at andelen som leier bolig har vært fallende siden 1920 og frem til 1990, for deretter å stige noe.

På bakgrunn av dette, ønsker vi å studere om det å plassere kapital i et annet aktivum enn bolig har vært et bedre alternativ i ulike tidsperioder.

Problemstillinger:

- 1.1) Eksisterer det noen lengre tidsperioder de siste 16 årene hvor det har vært mer lønnsomt å være leietaker enn å være boligeier?**
- 1.2) Hvilke faktorer avgjør om det er mest lønnsomt å være leietaker av bolig sammenlignet med å eie bolig.**
- 2.0) Hvilken verdivekst i leilighetsverdiene gjør en indifferent mellom å være leietaker eller boligeier fra 2013 - 2018 i Oslo?**

Oppgavens formål

Målet med denne oppgaven er å formidle en dypere forståelse av eie- og leiemarkedet for bolig i Oslo. Dette går ut på å gi en detaljert oversikt over kostnader forbundet med å bo i Oslo. Vi vil gi en oversikt over hvordan forholdet mellom leiepriser og kjøpspriser har utviklet seg. Dette har vært utfordrende da det har vært vanskelig å få tak i tilstrekkelig data. Det finnes lite offentlig tilgjengelig informasjon om leiepriser og det er derfor gjort lite forskning på forholdet mellom eie eller leie av bolig i Norge. Det er spesielt interessant å se på hvordan dette forholdet er i ulike geografiske områder for så å knytte dette opp mot teori. Dette gjennomfører vi ved at vi har laget vår egen leieprisstatistikk som går tilbake til 1997. Vårt datagrunnlag baserer seg på faktiske priser, mens tidligere forskning har basert seg på en ekvivalent leiepris ved hjelp av regresjonsmodeller. Det finnes også studier som regner seg bakover i tid ved hjelp av inflasjonsraten for å finne omtrentlig leienivå ved forskjellige år.

Oppgavens struktur

Det andre kapittelet er teorigrunnlaget vårt. Her gjennomgår vi teori om faktorer som påvirker boligmarkedet som vi senere setter opp mot resultatene våre. Vi ser på teorier om sykluser og likevekt for å si noe om hvor markedet ligger i dag, i tillegg til at vi ser på ulike prisbestemmende faktorer. Vi ser på hvordan styringsrenten og inflasjonen påvirker boligprisene, da det finnes flere prediksjoner på hvordan disse variablene vil bevege seg i fremtiden. Vi tar også høyde for at det finnes feilprisinger i markedet og diskuterer hensynet bak nominelle og reelle verdier. Et annet viktig punkt i teoridelen vår er P/R-rater. Videre gjennomgår vi teori som er direkte knyttet opp mot analysen vår. Kapittel 3 redegjør for tidligere forskning på emner som er knyttet opp mot vår problemstilling. Kapittel 4 er ett empirisk kapittel som gjennomgår størrelsen på markedene som skal analyseres. Vi setter her avgrensninger og spesifiserer hvilket område vi vil analysere. Dette gjøres for å se eventuelle ulikheter og trender i markedene. Kapittel 5 er et metodisk kapittel og presenterer datagrunnlaget vårt. I analysedelen som er kapittel 6, beregner vi P/R-rater for å se hvordan utviklingen har vært. Ved å gjøre dette får vi en pekepinn på hvilke boligsegmenter og i hvilke tidsperioder det er mest hensiktsmessig å være leietaker. En stor endring i P/R-ratene kan tyde på at det ikke er likevekt i boligmarkedet. Internasjonale studier som Shiller (2007) og mer nylig International Monetary Fund (2013) advarer mot en boligboble i Norge. I likhet med norske aktører som DNB Markets (2014), velger vi derimot å anse risikoen for dette som lav i våre analyser.

Før vi gjennomgår kontantstrømsanalysene i kapittel 6, starter vi med en oversikt som viser hvordan avkastningen og risikoen har vært i leilighets- og aksjemarkedet. Ifølge Prognosesenteret AS ved Øye (2014) har gjennomsnittlig botid halvert seg de siste 50 årene og er nå på rundt 5 år i Oslo. Vi velger derfor å dele analysen vår inn i sammenstillingsperioder på 5 til 6 år. Periodene går fra: 1997 - 2002, 2002 - 2007, 2007-2013 og 2013-2018. I de 3 første periodene benytter vi historiske data og ser på faktisk lønnsomhet av og eie eller leie. Disse periodene er også interessante for å se hvordan resultatet blir i ulike konjunktursituasjoner. I den siste perioden beregner vi hvilken verdistigning en leilighetsinvestering må ha for å gjøre ett individ indifferente mellom å eie eller leie. Vi forutsetter at differansen mellom det som ville bli benyttet på leilighetskjøp og fremtidige leiekostnader plasseres til en investering lik periodens avkastningskrav. Etter å ha funnet verdistigning i eiendomsverdien som

gjør en indifferent, sammenligner vi dette med de prediksjoner som foreligger. Dette oppsummeres i kapitlet som konkluderer oppgaven.

2 Teori om eie- og leiemarkedet

Denne seksjonen er grunnlaget for argumentasjonen i analysedelen vår. Litteraturen gjennomgår tidligere forskning på emner som er relatert til problemstillingen. Vi vil holde et kritisk syn på det som gjennomgås, samt hvis det er mulig, teste ut noen av teoriene med makrodata fra Norge. Dette for å se hvor godt det fungerer i det norske markedet, og eventuelt hvilke forutsetninger vi må ta. Vi vil også sammenligne ulike teorier for å finne det beste grunnlaget til denne oppgaven.

2.1 Prisbestemmende faktorer i boligmarkedet

Case og Shiller (1989) og mer nylig Beracha og Skiba (2011) hevder at boligmarkedene er forutsigbare og derfor ineffektive. Teoretisk blir utviklingen i boligpriser bestemt av en rekke faktorer gjennom komplekse modeller og det diskuteres om det i det hele tatt er mulig å komme med forutsigbare prognoser.

Litteraturen som tar for seg prisbestemmende faktorer er bred og kompleks. Vi har fokusert på økonomiske fundamentale faktorer som kan forklare prisendringer i bolig. Som i hvilket som helst marked er det tilbud og etterspørsel som er hovedfaktorene til prisen. I litteraturen sees det på både kommersielle forretningseiendommer og private boliger, denne utredningen vil ta for seg det private markedet.

For å kunne predikere det langsiktige eiendomsmarkedet kan man se på fundamentale faktorer. Stoykova (2011) har gjennom et grundig litteratursøk listet opp alle de viktigste faktorene inn i 9 grupper: (1) inntekt målt i kjøpekraft (BNP per, innbygger) måler konsumentenes velferd, (2) arbeidsledigheten, (3) demografiske faktorer som populasjonsvekst, (4) kapitalkrav, (5) lånerenten hos bankene, (6) mulige leieinntekter som et mål på investeringsattraktivitet, (7) historiske boligpriser, trender og forventinger, (8) skatter og avgifter forbundet med boligtransaksjoner, (9) byggekostnader og tomtepriser. Iacoviello og Pavan (2012) analyserte hvordan: (1) leiemarkedet og hvordan muligheten til å velge mellom å eie eller leie en bolig påvirker prisene. Videre fant Quigley (2001): (1) populasjon, (2) arbeidsledighet, (3) inntekt og konsumprisindeks, (4) utbygging, (5) ledighetsraten og (6) låneaktivitet som viktige faktorer. Etterspørselen defineres av alle som ønsker seg en egen bolig. Etterspørselen etter å eie egen bolig bestemmes av prisen; desto lavere pris desto større etterspørsel. Hvor sterk priselastisiteten er, avhenger av husholdningenes betalingsevne.

Dersom vi velger å se på etterspørselsdriverne fra et makroøkonomisk perspektiv definerer DNB Markets (2014) følgende drivere: (1) Befolkningsvekst, (2) vekst i husholdningenes inntekter, (3) husholdningenes forventninger, (4) sysselsettingsraten og dynamikken i arbeidsmarkedet (AKU), (5) renteutvikling og tilgangen på kreditt.

Ut ifra denne litteraturgjennomgangen har vi identifisert 20 ulike faktorer som er påvist å ha en påvirkning på boligprisene. Vi har kategorisert disse inn i økonomiske drivere som de viktigste for eiendomsmarkedet gjennom en meta-analyse.

Tabell 1 Prisbestemmende faktorer i boligmarkedet

Faktor :	Kategori:
Kapitalkrav Lånerenten hos bankene Låneaktivitet Renteutvikling og tilgangen på kreditt	Kapitalkostnad
Utbyggelse Byggekostnader og tomtepriser Trender og forventninger	Utbygning av nye boliger
Historiske boligpriser Skatter og avgifter forbundet med boligtransaksjon	Markedsutsiktene
Populasjonsvekst Sysselsettingsraten og arbeidsmarkedet Populasjon Arbeidsledighet	Arbeidsmarkedet
Leiemarkedet (muligheten til å leie) Ledighetsraten i leiemarkedet	Leiemarkedet
Inntekt målt i kjøpekraft Inntekt og KPI Leiemarkedet som mål på Investeringsattraktivitet Transaksjonskostnader og priser	Betalingsevne¹

¹ engelskspråklig litteratur heter dette begrepet "Housing affordability" og har ingen god oversettelse til norsk. Begrepet fokuserer på den evnen personer eller en husholdning har til å betjene boliggifter som følge av et boligvalg. Dette kan ses på som et forhold mellom ressurser/betalingsevne og boligpriser/husleie.

Disse må vi ta hensyn til når vi senere skal sette opp den fremtidige forventede verdiendringen i boligmarkedet, samt identifisere hvilken fase i eiendomssyklusen markedet befinner seg i. Leiemarkedet er noe av det vi skal analysere nærmere i denne utredningen gjennom å knytte leiemarkedet opp mot en P/R analyse. Videre er lånerenten og vekst i inntekt sett på som spesielt viktig siden dette måler mulighetene til å finansiere en bolig. Dette kan ses nærmere på gjennom en pris/inntekt ratio. Boligprisene tenderer til å vokse i takt med inntekstveksten. I tillegg vil lave renter og forventningen om fremtidig lave renter føre en langvarig vekst i boligprisene.

Prisdannelsen i leiemarkedet er ifølge Røed-Larsen og Sommervoll (2011) vesentlig forskjellig fra prisdannelsen ved omsetning av leiligheter. Ved omsetning av boliger, er det betaleren med den høyeste prisen som får boligen. I leiemarkedet finnes det derimot både offentlig og private utleiery. Et særtrekk for leiemarkedet er at prisen ofte fremkommer som en prosess mellom utleier og potensielle leietakere. Hvis det over tid viser seg at denne balansegangen ikke er riktig, vil seleksjonsmekanismene føre til at leieforholdet blir kortvarig. Slik kan leiemarkedet sammenlignes med markedet for bilforsikringer. Her vil prisen blant annet avhenge av sjåførens alder, bilerfaring og ulykkesfrekvens.

For en utleier er det ofte viktigere å finne leietakeren med de rette attributtene enn den som er villig til å betale den høyeste prisen. Hos offentlige utleiere settes ikke prisen ut fra markedsvurderinger, men heller å få dekket et brukerbehov. Prisene hos offentlige aktører vil derfor kunne ligge under hva som er som er å anse som markedsleie (Røed-Larsen & Sommervoll 2011).

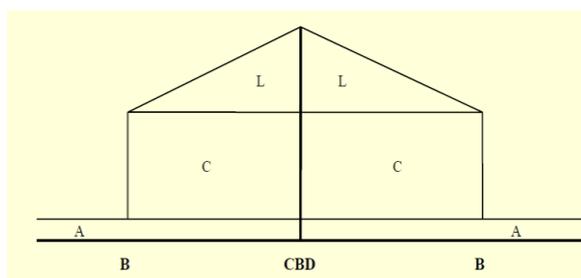
Videre har Røed-Larsen og Sommervoll (2011) gjennom empirisk analyse av datagrunnlaget til Statistisk sentralbyrå sin leiemarkedsundersøkelse (LMU) kommet frem til hva de mener er de mest prisbestemmende faktorene for leieprisen. Her beskrives boligens beliggenhet og størrelse som de to viktigste faktorene, deretter kommer andre egenskaper ved boligen som standard, utsikt, tilgang ytre fasiliteter, garasje og balkong.

Videre skriver Røed-Larsen og Sommervoll (2011) at profesjonelle og større utleiere står overfor en utleierisiko. Manglende betaling eller større slitasje på leilighetene enn normalen kan påføre merkostnader. En høy leie kan tiltrekke seg personer som

har problemer med å få leilighet på det øvrige markedet, og utleierisikoen kan derfor dekkes inn hvis leien er høy nok. I litteraturen på leiemarkeder internasjonalt fokuseres det mye på ledighetsraten, dette er også en av grunnene til at leiekontrakter på korttidsleie generelt er dyrere enn leiekontrakter på langtidsleie.

2.2 Urbanisering og effekten av mono- og polysentrisk byutvikling i Oslo

DiPasquale og Wheaton (1996) beskriver hvordan eiendommers leie- og kjøpspriser har en fundamental forklaring i deres lokasjon. Den monosentriske teorien for hvordan byer vokser er således sentral og har vært grunnleggende i mye tidligere forskning (Alonso 1964). Monosentrisk teori sier at når befolkningen øker, inntektene øker, reisekostnadene avtar eller avkastningen til jordbruksformål går ned, så øker avstandene til byens ytterkant. Dette fordi en økning i inntektene fører til økt boliggetterspørsel og forbedret kollektivnett. Forbedrede veier gjør det rimligere å bo lenger unna sentrum og lavere avkastning ved jordbruk gir lavere tomtepriser (DiPasquale & Wheaton 1996).

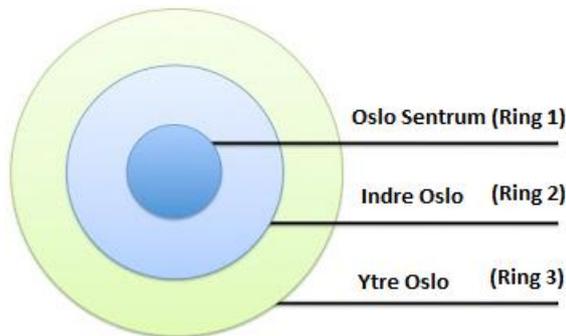


Figur 2 Landleie med sentrum som utgangspunkt Kilde: (Geltner et al. 2010)

A = Leie / godtgjørelse for landbruksareal.
C = Leie / godtgjørelse for byggekostnader.
L = Leie / godtgjørelse for lokasjon.
CBD = Det sentrale forretningsområdet. Til vårt formål; Oslo sentrum.
B = By/kommunegrense. Til vårt formål; markagrensen.

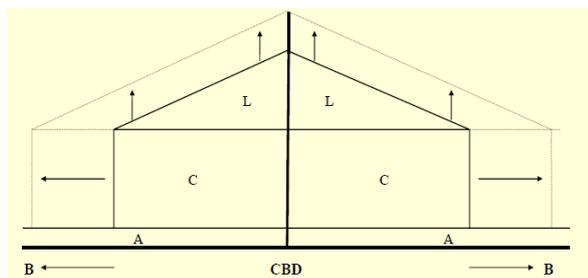
Figur 2 og figur 4 illustrerer at desto lengre vi beveger oss vekk fra sentrumskjernen, desto rimeligere blir boligprisene. I randsonen vil prisene være lik hva det koster å bygge nytt, gitt et velfungerende tomtemarked hvor tomteprisen bestemmes av tomtens alternativanvendelse. Denne teorien bygger på at byer utvider seg i radius rundt sentrum og verdien av tomtene gjenspeiles av den tidsmessige avstand til næringsgrunnlaget. Verdien av kortest mulig reisetid til sentrum overgår ofte betalingsvilligheten for andre boliggodter som balkong, parkering, fjordutsikt eller kultursentre. Dette er noe som bekreftes av leiemarkedsundersøkelsen til (Statistisk Sentralbyrå 2012b). Her beskrives geografisk beliggenhet som den viktigste forklaringsvariabel til forskjeller i leieprisene. Undersøkelsen fant en klar

sammenheng mellom størrelsen på tettsted og leieprisnivå. Desto større tettstedene er, desto høyere leie måtte leietakeren betale.



Figur 3 Oslo illustrert ut fra monosentrisk modell

Oslos historie og arkeologiske funn viser til at det har vært en bystruktur helt tilbake til 1000-tallet med gamlebyen og det som nå er kjent som Middelalderparken. Etter bybrannen i 1624, blir byområdet Kvadraturen grunnlagt og det som vi nå kjenner som sentrum tar form (Eitrheim & Erlandsen 2004).



Figur 4 Effekten av økt befolkningsvekst. Kilde:(Geltner et al. 2010)

Det er nærliggende å anta at byen utvider seg rundt Kvadraturen som sentrum. Husleien i området til Kvadraturen stiger og reisetiden for byens nye borgere blir lengre. Vi kan se for oss effekten av urbaniseringen som vist i figur 4.

Dette er forenelig med DiPasquale og Wheaton (1996) sin påstand om at avstanden til byens ytterkant øker når befolkningen øker, når reisekostnaden avtar og når avkastningen til jordbruksarealer i byens ytterkanter går ned.

Fra 1800-tallet får Oslo en sterk effekt av økonomisk urbanisering gjennom sterk satsning på jernbanestasjoner, havn og industri. Langs Akerselva vokser industrien frem med tekstilvirksomhet. Skipsverftene Nylands- og Akers Mekaniske blir etablert på 1850-tallet. Bygårder blir oppført i stort antall og veksten i næringsgrunnlaget medførte en sterk tilflytting til byen. Bygårder ble typisk oppført som leiegårder og ved starten av 1900-tallet var 95 prosent av Oslo sin befolkning leietakere (Gulbrandsen 1980). Boligmarkedet i Oslo kan forenklet forklares ut ifra figur 3. Vi kan på bakgrunn av en monosentrisk modell trekke en parallell til veisystemet i Oslo

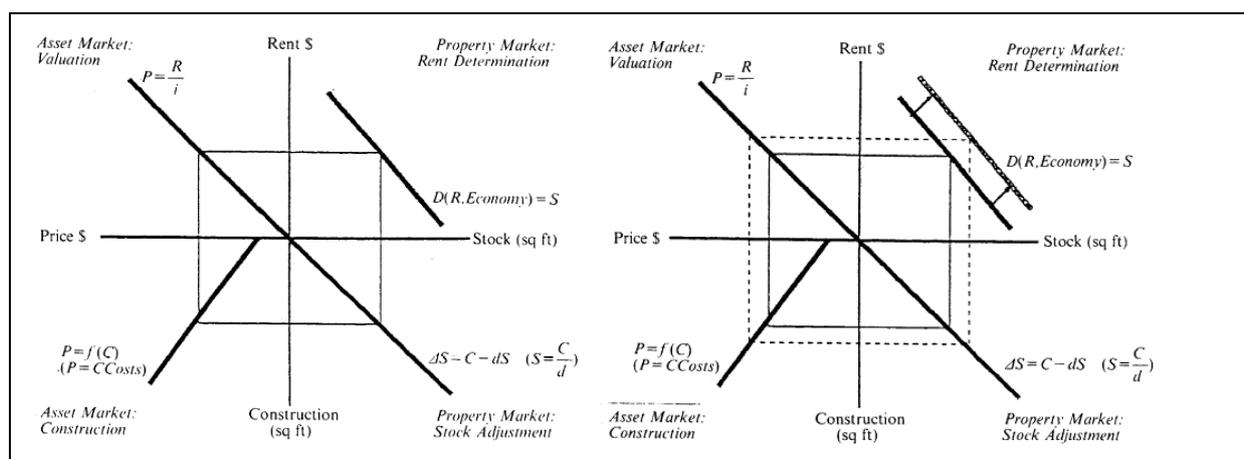
med ringvei 1, 2 og 3. Etter hvert som en "ring" blir full som følge av økt befolkningsvekst har dette fremtvunget en ny utenpåliggende ring. Det har de senere år foregått en debatt om å legge til rette for en ringvei 4 for Oslo ("*Ring 4*" i gode hender 2011).

Siden eiendommers verdi ikke ensartet bestemmes av sin geografiske beliggenhet, men også kan forklares gjennom reisetid, ser vi at polysentrisk byteori blir mer anvendbart for hvorledes Oslo utvider seg i dag. Områder som Nydalen, Ensjø og Fornebu etableres i sammenheng med at transporttiden holdes konstant i form av økt satsning på kollektive løsninger. Mohring (1961) skriver at infrastruktur som forbedret veinettet antyder å gi økte eiendomsverdier. For Nydalen i Oslo, var det blant annet avgjørende for eiendomsutvikler Avantor at det ble laget en t-banelinje før de startet med byggingen av Handelshøyskolen BI og de øvrige byggene i området.

2.3 Likevekt i boligmarkedet

Som i andre markeder, finnes det en likevekt i leiemarkedet. Mengden tilgjengelig areal er gitt ved de forskjellige markedsleiene. I en normalsituasjon vil det alltid eksistere en prosentvis andel med ledighet. Denne arealledigheten består av utleiere som venter på høyere betalingsvillighet, boliger i renovering/ endringsfasen og andre tregheter ved at eiendommer eksempelvis klargjøres for salg.

(DiPasquale & Wheaton 1992) illustrerer likevekten i boligmarkedet gjennom sin fire kvadrantsmodell.



Figur 5 Likevekten i boligmarkedet gjennom en 4 kvadrants modell. Kilde: (DiPasquale & Wheaton 1992).

I figur 5 til venstre kan vi se langtidsvirkninger i økonomien representert i boligmarkedet, denne modellen ser på skatteregler, langsiktige og kortsiktige renter,

samt tilgang på kapital for utbygging. Modellen til høyre viser inntekstvekst, produksjonsvekst, antall husholdninger og dets virkninger på det kortsiktige markedet. Dersom arbeidsledighet, produksjon og antall husholdninger går opp vil også etterspørsel av bolig gå opp som vist i figuren til høyre. Om antall boliger er gitt vil derfor husleieprisene gå opp, noe som gjør det mer attraktivt å investere i eiendom som medfører økt press på kjøpsprisene. Dette vil igjen føre til mer utbygging og vi får en ny likevekt i markedet. De nye verdiene i markedet avhenger av vinkelen på de ulike grafene. Figuren til venstre er altså hvordan markedet ser ut over en lengre periode, selv om man kan få flere ulike skift vil markedet stabilisere seg over tid. Gjennom undersøkelsen vår er dette noe vi ønsker å finne ut av da man kan se at leieprisene vokser saktere enn kjøpsprisene.

Med tanke på en kjøp- eller leieanalyse velger Beracha og Johnson (2012) å konstruere en modell som simulerer et individ som skal ta en avgjørelse ut ifra ulike tidsperioder og ulike områder. Ved et spesifikt objekt kan man finne en leie som reflekterer kostnadene ved å eie objektet. Gallin (2008) og flere tidligere studier uttrykker denne likevekten i følgende formel:

$$R_t = \mu_t P_t$$

I denne formelen er det likevekt mellom R_t som er leiekostnadene over en periode og P_t som er kjøpsprisen på samme leilighet, hvor μ_t er kapitaliseringsraten. Hvis $R_t > \mu_t P_t$ blir leie mindre attraktivt. Dette vil føre til et økt press på boligmarkedet, om dette er tilfellet vil P_t bli presset til likevekten er gjenopprettet. Hvis vi har et scenario der $R_t < \mu_t P_t$ blir prosessen motsatt. Man kan videreutvikle formelen til å si at Price-to-rent ratioen skal være lik eierkostnader:

$$\frac{P_t}{R_t} = \frac{1}{\mu_t}$$

Formelen argumenterer for at i et perfekt marked kan høye boligpriser forklares ved lave renter og stor forventet verdivekst.

Studiene definerte også kapitaliseringsrenten som det samme som risikofri rente, eiendomsskatt og andre kostnader ved kjøpet. Felles for disse studiene er hvordan de definerer kapitaliseringsrenten:

$$\mu_t = (1 - \tau_t^y)(i_t - \tau_p^t) + \delta_t + \lambda_t - E_t G_{t+1}$$

$R_t =$ leiepris

$P_t =$ boligpris

$i_t =$ lånerente

$\tau_t^y =$ marginal skattesats på inntekt

$\tau_p^t =$ marginal skattesats på eiendom

$\delta_t =$ vedlikehold og avskrivingskostnader

$\lambda_t =$ risikopremien ved eiendomseksponeringen

$E_t G_{t+1} =$ Forventet avkastning

Gallin (2008) fant at leieprisene er mindre utsatt for svingninger enn boligprisene, men slo fast at begge prisene drives av de samme fundamentale faktorene.

2.4 P/R-rater

Price-to-earnings rate (P/E) blir ofte brukt i finans for å evaluere verdien på aksjer.

Denne raten kan indikere hvor mye en investor er villig til å betale for et aktivum. Ved en høy rate indikerer dette altså en lav fortjeneste i forhold til investeringsbeløp.

Modellen ble først utviklet av Myron og Shapiro (1956). Selv om den først og fremst er utviklet for aksjeanalytikere har flere akademikere som Røed-Larsen (2013), Leamer (2002) og Gallin (2008) funnet koeffisienten relevant for boligmarkedet.

I boligmarkedet ses boligkjøp på som en investering, uavhengig om det er ment for eget boligkonsum eller av kun finansielle interesser. Velges denne tilnærmingen i boligmarkedet omtales ofte koeffisienten som P/R-raten. En slik tilnærming vil være fornuftig ved vurdering av lønnsomheten av å eie eller leie en bolig. Leamer (2002) er en av de som i senere år har brukt en slik tilnærming for å analysere boligmarkedet. Han sier at de fremtidige leieinntektene skal reflekteres i prisen på boligen.

$$\frac{P}{R} = \frac{\text{Boligpris}}{\text{Årlige leieinntekter}}$$

Ved å bruke denne formelen gis et enkelt grunnlag for å gjøre beregninger på om man skal kjøpe eller leie. For å se det komplette bildet er det flere variabler som må tas høyde for. Dette vil være kostnader forbundet med finansiering, transaksjoner,

samt driftskostnader ved å eie boligen. Veldig enkelt forklart kan vi si at en leilighet som koster kr 2 000 000 og som kan leies ut for kr 100 000 i året har en P/R-rate på 20. Dette er en typisk rate for det norske markedet per i dag. Dette vil si at dersom vi kjøpte boligen i dag for å leie den ut, ville det tatt 20 år å nedbetale den med kontantstrømmene fra leien, alle andre faktorer holdt utenfor.

Tolkning av en høy P/R-rate

Denne delen av oppgaven gir en teoretisk oversikt over hvilke verdier man kan forvente av P/R-rater. Ifølge teori vil en høy vekst i denne raten være tegn på et overpriset marked. En P/R-rate tar ikke hensyn til renten i markedet (McCarthy & Peach 2004). Dette er en av svakhetene og kritikken til modellen. Så lenge markedet er villig til å betale mer for boligen enn hva leien tilsier blir P/R-raten høyere enn hva fundamentale verdier kan forklare. Markedet kommer da opp med argumenter på hvorfor leien burde bli høyere (Leamer 2002). Desto flere argumenter som får gjennomslag, desto lavere vil raten bli.

Teoretisk sett er boligmarkedet i likevekt når leien er lik kostnadene ved å eie boligen, med denne forutsetningen vil raten endre seg likt med eierkostnadene. I virkeligheten er ikke dette tilfellet. Nedenfor er det listet opp hva som ofte benyttes som forklaringsfaktorer for en økt P/R-rate.

- Lav styringsrente
- Stor aktivitet i oljevirksomhet
- Begrenset plass
- Lite igangsettelse av nye byggeprosjekter
- Lav arbeidsledighet
- Sterk vekst i lønn

Om eierkostnaden holder seg uendret, kan ikke slike argumenter forklare økende boligpriser gitt en konstant leie. Med andre ord er både leieprisene og boligprisene en konstant av dette. Faktorene forklarer ikke nødvendigvis hvorfor gapet mellom kjøpspriser og leiepriser øker. Dette kan illustreres ved å se på valget mellom å eie eller å leie som substitutter. Om en stor befolkningsvekst fører til et etterspørselssjokk i markedet vil man kunne forestille seg at dette sjokket blir like

stort i begge markedene. Flere studier har sett på fundamentale faktorer for å avgjøre om boligmarkedet er i en boble eller ikke ved å bruke P/R rater.

Det har blitt utviklet en modell av Poterba (1984) som estimerer boligpriser gjennom kostnadene knyttet til å leie eller eie en bolig. For en eier ligger kostnadene i renter, slitasje og avvik fra forventet verdistigning.

$$\text{Eierkostnad} = P[i[1 - r] - \pi^e + \delta - \pi_p^e] \quad (1)$$

P = Boligpris

i = Nominell rente

t = Skattenivå for gevinst eller kostnad

δ = Avskrivning for slitasje

π^e = Forventet inflasjonsrate

π_p^e = Forventet reel verdistigning

Antar vi at huseiere er rasjonelle vil vurderingen om det skal leies eller eies gjøres basert på en vurdering av priser. Er leie det mest lønnsomme vil dette alternativet velges. Selv om individet har en langsiktig plan skal markedet, ifølge teorien, være i likevekt, noe vi ønsker å utfordre. R kan også settes inn i formelen istedenfor eierkostnad og vi får da en formel for leiepris. Ved å gjøre om denne formelen får vi følgende:

$$R = P(i - r) - \pi^e + \delta - \pi_p^e \quad (2)$$

Her er R leiekostnaden for en lik bolig, ved å slå sammen disse to formlene kan vi få følgende ligning:

$$\frac{P}{R} = \frac{1}{i(1-r) - \pi^e + \delta - \pi_p^e} \quad (3)$$

Formel (3) viser at det skal være likevekt mellom kjøpspris og leiepris på en bolig. Kort fortalt hevder aktører som Robert Shiller at dersom P/R-raten er over gjennomsnittet er boligprisene overpriset og vil falle på sikt. Formel (3) beregner den fundamentale P/R raten, mens vi vil beregne faktiske P/R rater for å se om teorien stemmer for Norge. Denne studien vil bruke P/R rater for å se på hvorledes

utviklingen i leiepriser korrelerer med utviklingen i boligprisene innenfor våre analyseområder.

2.5 Pris/inntekt og pris/byggekostnad – rater

Pris/byggekostnad raten (P/B)

P/B-raten viser hvor mye det koster å bygge i forhold til prisendringene på boligene. En midlertidig knapphet på produksjonsfaktorer som råvarer eller arbeidskraft kan øke P/B-raten. Norge har derimot hatt god tilgang på disse faktorene gjennom utlandet (Røed-Larsen 2013). En byggekostnadsindeks fanger ikke opp kostnadene ved økte krav til kvalitet. Byggekostnadsindeksen har nesten fordoblet seg siden 1992, noe som er dobbelt så mye som den generelle stigningen i prisnivået (KPI), men kun ¼ av veksten i boligprisene (Røed-Larsen 2013). Dette vil vi komme nærmere tilbake til i figur 16 underkapittel 4.5.

Pris/inntekt raten (P/I)

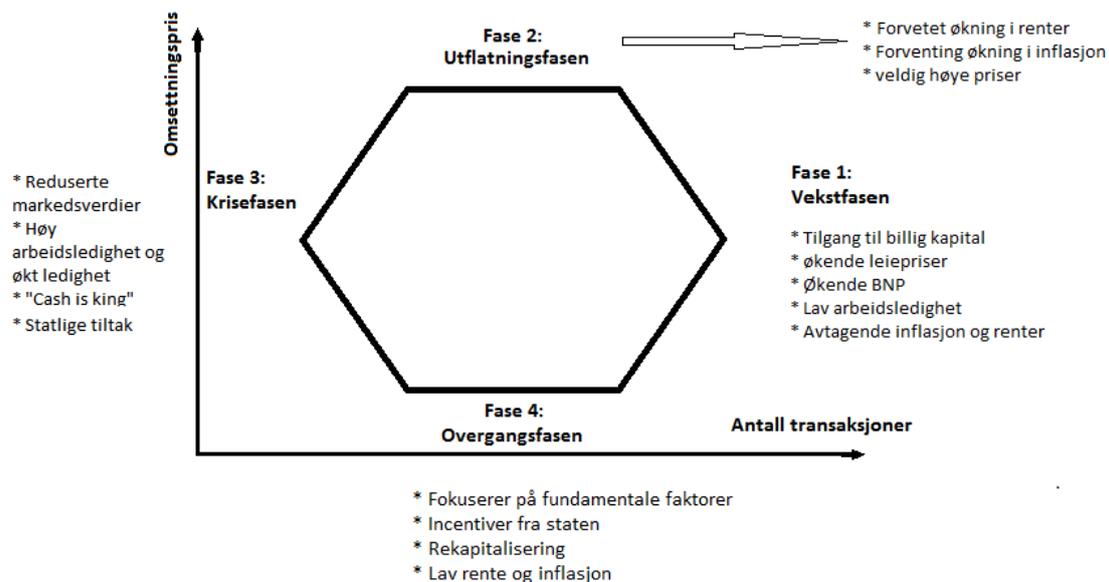
Blir P/I-raten høy når rentenivået er lavt kan en økning i renten bli smertefull. Inntektsutviklingen i Norge kan være en mulig faktor til at vi ser unaturlig vekst i boligprisene, samtidig som vi muligens har andre preferanser enn å eie bolig, men når vi ser på forholdet mellom pris og inntekt kan vi se indikatorer på om boligprisene er for høye. Boligprisene har økt betydelig mer enn inntekten, dette kan ses opp imot den økte innvandringen. Vi vet at etterspørselen etter bolig stiger når inntekten øker. Videre vet vi at byggekostnadens utvikling ikke avslørte noen knapphet. Da står vi igjen med at tomteprisene har presset opp boligprisene. Det er mangel på tometer i Oslo (Røed-Larsen 2013).

2.6 Sykluser i boligmarkedet

På grunn av ringvirkningseffektene som økt boligbygging gir, er etterspørselen etter eiendom en viktig faktor for økonomisk vekst. Eiendomsmarkedet går i sykluser da tilbudet har en treghet i forhold til etterspørselssiden. Dette kan ses som en naturlig syklus (Mueller 2002). Witten (1987) gravde dypere i dette og fant ut av at hver by har sine egne sykluser.

Lee (2011) ser på eieendomssykluser ut fra 10årsperspektiv og karakteriser syklusene ut fra fire faser. Den første fasen beskrives som vekstperioden, det som betegner denne fasen er billig kapital, økende leiepriser, avtagende eller lav inflasjon og en god økonomisk situasjon generelt. Den første fasen kan deles inn i to

delperioder, den første gjenkjennes ved at transaksjoner og priser øker mens i den andre reduseres hurtigheten i denne økningen. Den andre fasen blir definert som utflatningsfasen hvor markedsprisene flates ut samtidig som prisene og forventningene til markedet er meget høyt. Denne fasen kan variere i lengde og bestemmes av mange variabler forbundet med fasen. Den tredje fasen defineres som krisefasen. Her vil antall transaksjoner reduseres. Fase 3 kan slik som fase 1 deles opp i to delperioder. I den første perioden synker prisene mens i den andre ser man en økt markedsaktivitet der prisene skifter til en mer positiv retning. I denne fasen er det viktig med likviditet og styringsrenten er sannsynligvis lav for å stimulere til vekst. I fjerde og siste fase er prisene lavere enn normalen og vi ser at vekstgraden til transaksjonene øker. Transaksjonsvolumet og prisene fortsetter å øke til syklusen starter på nytt.



Figur 6 De fire faser i eiendomsmarkedet Kilde: (Lee 2011)

Enkelt forklart viser modellen hvordan man kan karakterisere fasene ut fra antall transaksjoner og omsetningspriser i markedet. Dette vil vi komme nærmere inn på i analysens seksjon 6.4.

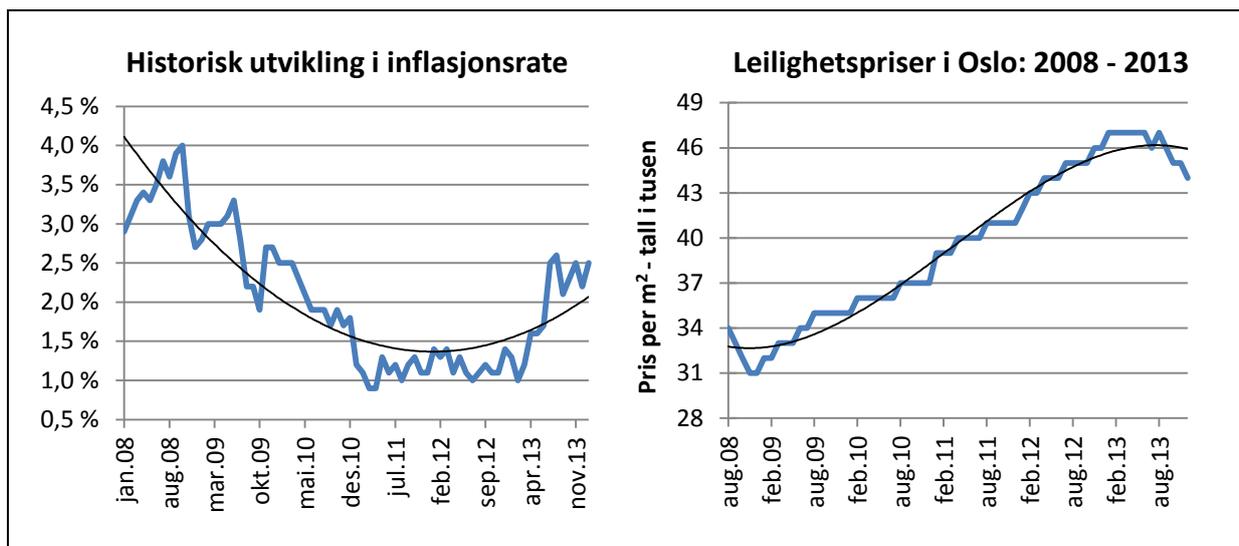
I studien til Beracha og Johnson (2012) var en av undersøkelsene å studere om boligprisveksten per år innen en tidsperiode på 8 år var stor nok til å dekke den nødvendige prisveksten for å opprettholde lønnsomheten av å eie sammenlignet med å leie. Studien bekreftet en positiv relasjon mellom historisk prisvekst og nødvendig

fremtidig prisvekst, hvilket dannet argumenter for at individer forventer at områder som har beveget seg godt historisk, vil bevege seg godt i fremtiden.

2.7 Effekten av realrenteendringer på boligprisene

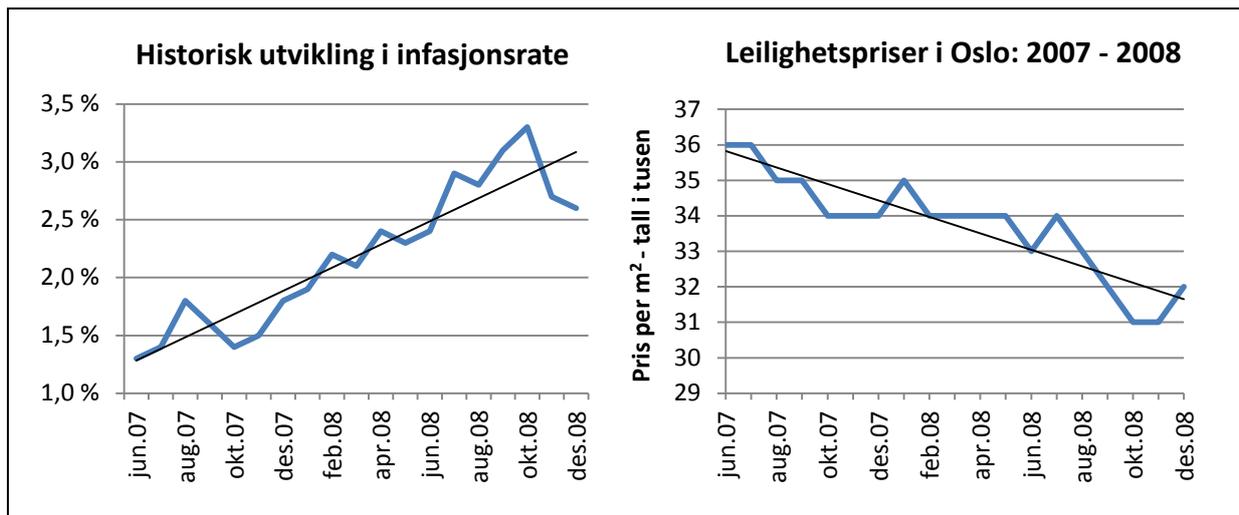
I figur 7 med tall fra Norge kan vi se at boligprisene har økt når inflasjonen har falt.

Dette er med på å skape et gap mellom nominelle og reelle verdier. I figur 8 har vi det motsatte scenarioriet. Disse eksemplene er satt for å vise teorien i praksis med tall fra Norge.



Figur 7 Utvikling i leilighetspriser Oslo og inflasjonsrate 2008-2013 Kilde: SSB (2014) og NEF (2014)

Brunnermeier og Julliard (2008) viser til empiriske beviser på at boligpriser blir påvirket av inflasjonen. En nedgang i inflasjonen vil føre til en oppgang i boligprisene. Generelt kan vi si at når renten og inflasjonen er lav vil kjøpekraften øke og skape et press i boligmarkedet. I en slik situasjon vil gapet mellom reelle og nominelle verdier være lave. Finanst teori hevder at når rentene er lave over en lengre periode bør diskonteringsrenten også være lav, noe som fører til en høyere verdi på realaktiva (Shiller 2007). Dette beskrives som den økonomiske begrunnelsen for sammenhengen mellom lav rente og høy boligpris. Den foreslåtte negative korrelasjonen mellom inflasjonsraten (KPI) og boligprisen blir reflektert når vi sammenligner historiske data for Norge. I en periode med synkende inflasjon, ser vi en stigende prisutvikling i boligene.



Figur 8 Utviklingen i leilighetsprisene i Oslo og inflasjonsraten juni 2007- desember 2008 Kilde: SSB og NEF (2014)

Teori gir oss to mulige forklaringer for sammenhengen mellom fall i boligverdier og økt inflasjon. Først kan inflasjonen gjøre økonomien mer risikabel og dermed aktørene mer risikoaverse². Dette fører til et økt avkastningskrav og boligverdiene synker. Det andre er at en høy inflasjon kan være ødeleggende for økonomien og dermed kan føre til senere nedgang, hvilket fører til at boligverdien blir lavere (Brunnermeier & Julliard 2008).

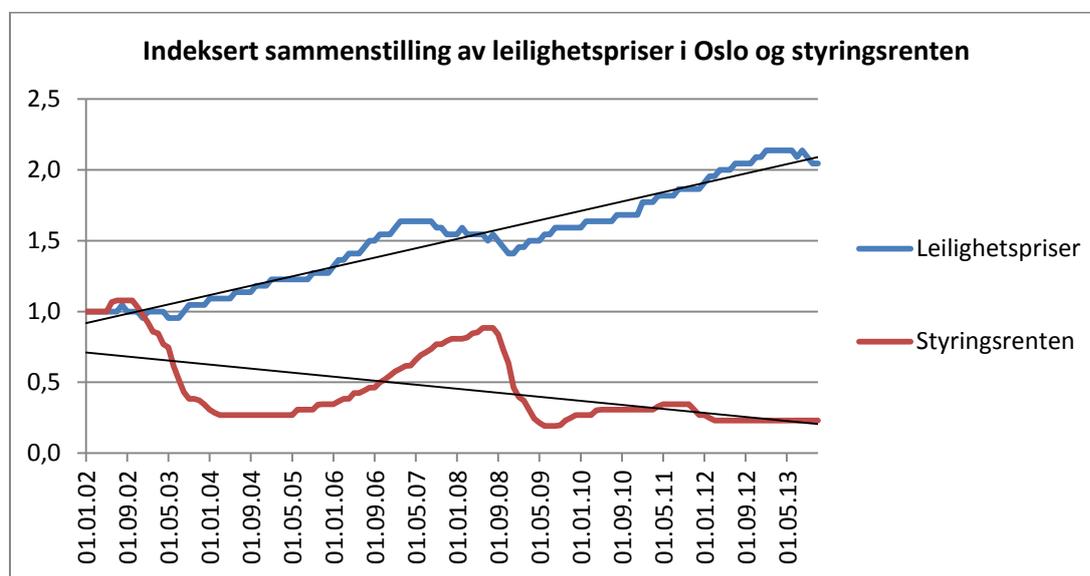
Brunnermeier og Julliard (2008) argumenterer også for noe de kaller for “proxy”-effekten når de skal forklare den negative korrelasjonen mellom inflasjon og et realaktivum. En proxy effekt forekommer når det er høy inflasjon eller forventninger om en høy inflasjon derav en lav forventning til den fremtidige økonomien.

Det har lenge vært en hypotese om en negativ sammenheng mellom boligpriser og rente (Wheaton 1999). Styringsrenten er den renten som setter grunnlaget for hva bankene minimum må ha for sine utlån da dette er bankenes innskuddsrente hos Norges Bank. Styringsrenten er således relevant i denne sammenheng.

I analysen til Jacobsen og Naug (2004) vises det at prisene på bolig i stor grad påvirkes av endringer i rentenivået. Figur 9 viser at styringsrenten har vært i fallende trend siden 2002 mens boligprisene har vært stigende. Jacobsen og Naug (2004) antar også at hvis styringsrenten øker så vil boligprisene falle, men figuren viser at selv om styringsrenten steg i perioden 2009 til 2011 var også boligprisene stigende.

² Risikoaverse individer vil ha motvilje til å ta risiko. Som investorer vil slike personer gjerne foretrekke en noe lavere sikker inntekt fremfor en høyere og mer usikker inntekt.

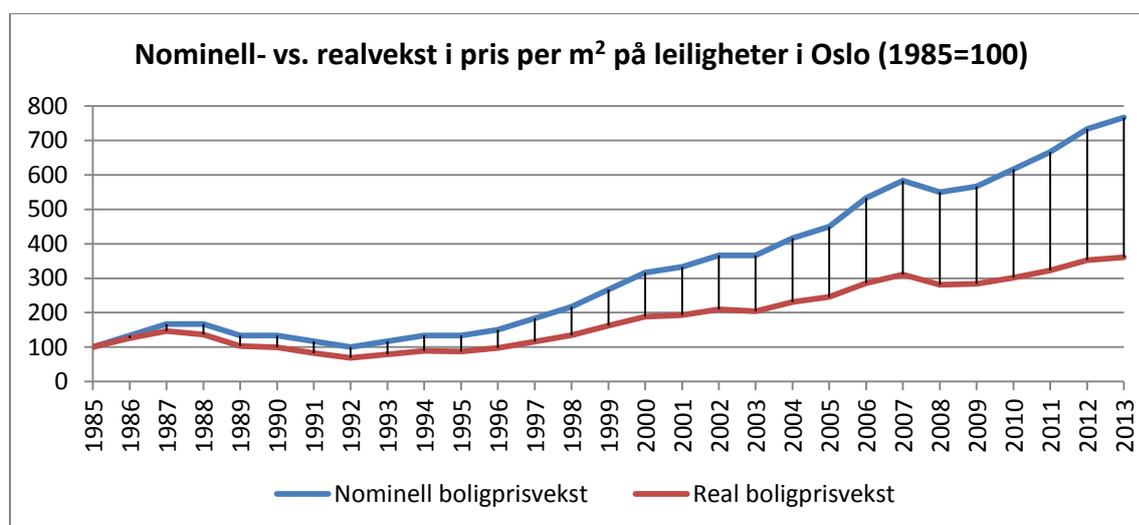
Vi kan se fra figur 9 at renten gikk raskt ned når boligprisene sank, dette kan være en av grunnene til at reduksjonen i boligprisene ikke ble mer drastisk. I figur 9 er det enklere å se hvordan boligpriser økte, mens styringsrenten ble lavere. Dette kan også skyldes at det er de samme fundamentale faktorene som driver dem.



Figur 9 Sammenhengen mellom boligpriser og styringsrenten. 2002 = 1. Kilde: NEF (2014) og Norges Bank (2014)

Nominell og real boligprisvekst

Skal man for eksempel se på den reelle lønnsutviklingen blant befolkningen kan denne måles ved hjelp av utviklingen i pengers kjøpekraft. Det samme gjelder på verdiendringer i bolig (Mæhle 2010). Det er bevist at fokuset ofte baserer seg på nominelle verdier. Hvilket vi også vil gjøre i våre analyser.



Figur 10 Reelle og nominelle boligpriser, 1985=100. Kilde: NEF (2014) og SSB (2014).

Ut i fra figur 10 kan vi se at de nominelle leilighetsprisene i Oslo har vokst 667 prosent fra 1985 til 2013, mens i realverdier var veksten 261 prosent. Ifølge Brunnermeier og Julliard (2008) er pengeillusjoner et utbredt fenomen. Det vil derfor være mange som ikke ser den virkelige verdistigningen og utlukkende konkluderer med at eiendom alltid gir høy avkastning. En annen vinkling ville vært å sett på veksten i boligpriser opp mot inntektsøkningen slik som Røed-Larsen (2013) gjør i sin studie av boligprisenenes bærekraftighet.

Mer linket mot denne oppgavens problemstilling som er valget mellom å eie eller leie. Illustrerer Brunnermeier og Julliard (2008) at de private husholdningene sammenligner den månedlige leieprisen opp mot den faste rentekostnaden på boliglånet. Dette vil si at individene tar beslutninger på grunnlag av nominelle verdier istedenfor realverdier. Det kan tenkes at boligkjøperne sammenligner den månedlige husleien med månedlig betaling av en fast nominell rente, den nominelle- og realrenten beveger seg ikke i takt. Det er også mange som ser på en leiekostnad som "penger ut av vinduet" mens de ikke har samme syn på rentekostnader.

Når inflasjonen er høy tror man at boligmarkedet er undervurdert og undervurderer fremtidige lånekostnader. Lav inflasjon kan lede til press på boligmarkedet (Ackert et al. 2011)

Generelt eksisterer det også noen myter som er bygd på forenklinger av økonomiske forhold i boligmarkedet. Ett eksempel på dette er at det er de dyreste og mest attraktive leilighetene som også vokser mest i pris. Dette argumentet blander prisnivå med prisendring. Selv om en attraktiv bolig er høyt priset vil den ikke nødvendigvis vokse mer enn andre boliger. Folk har også en generell lav forståelse for risikoen til endringer i rentemarkedet. Det er ikke gitt at dagens rentenivå samt skattefavoritiseringen av å eie bolig vil vedvare.

2.8 Effekten av feilprising i markedet

Ved en overdreven tro på markedet kan effekten være en såkalt boligboble. Det er store og seriøse effekter av feilprising i et boligmarked, spesielt fordi det er såpass store pengesummer som flyttes. Når dette skjer under en periode med sterk unaturlig vekst blir det en feil allokering av summene i markedet, summer som ikke kan forsvares med økonomiske fundamentale faktorer (Ackert et al. 2011). Når en boligboble sprekker kan det være ødeleggende for hele økonomien, noe vi så i det

amerikanske boligmarkedet og som store deler av verden ble en del av. Dette er viktig når man skal vurdere risikoen av den fremtidige verdistigningen.

2.8.1 Andre skjevheter relatert til økonomiske faktorer

Brunnermeier og Julliard (2008) beskriver “vippe-effekten” som en mulig skjevhet som resulterer i et trykk oppover til boligmarkedet. Når inflasjonen er høy, krever bankene mer penger det første året for å dekke verditapet i senere tid. Når inflasjonen er lav eller fallende blir kjøp av bolig mer oppnåelig og mer tilgjengelig kapital gjør det enklere. Derfor vil boligkjøp bli mer attraktiv og mulig, spesielt for dem med begrenset inntekt da månedlig andel av lønn som går til å betale avdrag og renter synker.

2.9 Eiendomsinvesteringer

Å investere i eiendom skiller seg fra andre aktivaklasser ved at eiendom er en realaktivaklasse³. En boligkjøper som vurderer å gå inn i markedet bør ha en forventning om hva han/hun mener investeringen vil gi av fremtidig gevinst. For denne investoren vil det være naturlig å gjøre seg opp en mening ut fra hvorledes markedet har beveget seg historisk. Da vår analyseperiode går fra 1997 – 2013 og med tre delperioder, velger vi historiske data av tilsvarende tidsperioder bakover i tid når vi skal sette vårt avkastningskrav.

Videre vil alle eiendommer være unike i sin form og verdsettes ulikt av brukere. Kontantstrømmene fra en eiendom genereres ut fra eiendommens leieinntekter. Usikkerheten rundt kontantstrømmene beror på hvor enkelt det er å få leid ut eiendommen til markedsleie. Ved vurdering om en eiendomsinvestering bør gjennomføres eller ikke, må investoren derfor også se på om eiendommen vil gi den forventede netto avkastningen som er minst like stor som investorens avkastningskrav.

Siden et prosjekts internrente er den diskonteringsrenten som gir et prosjekts nåverdi lik null, må prosjektets internrente være større enn avkastningskravet for at prosjektet skal vurderes.

³ Investering i realaktiva vil si å investere i fysiske eiendeler. For eksempel: bygninger, kunst, råvarer, maskiner varer og utstyr.

2.9.1 Risiko i eiendom

Når vi måler risikoen i en eiendomseksponering, er vi interessert i å finne sannsynligheten for avvik fra forventet avkastning. I vår analyse vil risikoen måles som standardavviket til endringer i omsetningsprisene.

I henhold til finansiell porteføljeteori deler man risikobildet opp i systematisk og usystematisk risiko. Den usystematiske risikoen ved en eiendomsinvestering relaterer seg til forhold med eiendommen og kan sees på som objektsspesifikke. Ved investering i eiendom kan man minimere den usystematiske risikoen gjennom forsikringer og ved å eie eiendommer på flere forskjellige geografiske lokasjoner. Den usystematiske risikoen blir derfor å anse som påvirkbar. Fjærli (2006) hevder derfor at markedet ikke tar hensyn til denne ved prisingen av eiendomsrisiko.

Systematisk risiko er forbundet med risikoen i økonomien som helhet og svingninger i eiendomsmarkedet. Eksempler på systematisk risiko vil være avvik fra forventninger til markedsrente, inflasjon og lønnsrate. Den systematiske risikoen måler hvor følsom en enkelteiendoms avkastning er for endringer i markedet generelt og illustreres gjennom eiendommens beta.

MacKinnon (2010) diskuterer at beta er blitt mer viktig i eiendomssammenheng og illustrer sammenhengen i figur 11



Figur 11 Fordeling av systematisk og usystematisk risiko i eiendomsmarkedet Kilde: MacKinnon (2010)

Betaverdien til en eiendom (j) kan utledes slik:

$$\beta_j = \frac{Kov(r_j, r_m)}{Var(r_m)}$$

Betaverdien bestemmes av variansen (risikoen) til markedsavkastningen og kovariansen (samvariasjonen) mellom eiendommens avkastning og markedets

avkastning. Dette betyr at dersom avkastningen til eiendommen har null samvariasjon med markedsavkastningen, vil dette gi betaverdi lik null.

Risiko ved boligutleie

I leiemarkedet vil utleier ønske å utstede leiekontrakter med lengst mulig bindingstid for å minimere den operasjonelle risikoen⁴. Hos Fredensborg Norge AS er det vanlig å operere med kontrakter som sikrer leieinntekter i ett år fra avtaleinngåelse.

Kontrakter utstedes normalt med tre års leierett og kan etter bindingstid fritt avsluttes av leietaker med 3 måneders varsel.

På den andre siden finnes det også leiekontrakter med kortere leieperiode. Dette vil kunne være kontrakter som baserer seg på binding i kun fjorten dager eller kortere. Disse leieforholdene kjennetegnes som korttidsleie og er vanlig ved utleie til firmaer eller som substitutt til hoteller. Denne typen virksomhet medfører en høyere operasjonell risiko. Risikoen gjenspeiles av at markedet er mer konjunkturutsatt og at det er vanskeligere å oppnå en lav ledighetsgrad.

2.9.2 Avkastningskrav ved eiendomsinvesteringer

Et avkastningskrav skal vise investorens beste avkastning ved en alternativ investering med lik risiko. I finansiell teori er det vanlig å dele opp avkastningskravet i to komponenter; en komponent som reflekterer den risikofrie renten, og en komponent som godtgjør investoren for risikoen knyttet til investeringen.

Risikofri rente

Den risikofrie renten i våre analyser skal vise hva vår investor ville fått om egenkapitalen til leilighetskjøpet hadde vært plassert risikofritt. Blant investorer i Norge er det vanlig å benytte 5 eller 10 års statsobligasjoner til å definere hva man alternativt kunne fått risikofritt (PricewaterhouseCoopers AS & Norske Finansanalytikerens Forening 2014). Vi velger å benytte renten på 5 års statsobligasjoner for våre delperioder og 10 års statsobligasjoner når vi ser hele analyseperioden under et. Vi har valgt denne tilnærmingen, da dette samsvarer best med investeringshorisontene våre.

⁴ Risikoen for at boligen ikke generer leieinntekter

Risikopremie i eiendom

For et individ som skal beslutte om han eller hun skal kjøpe eller leie en bolig, vil risikopremien variere ut fra hvor risikosøkende/ risikoavers den enkelte er. Vi har derfor gått dypere inn på hva våre kilder mener vil være et referansepunkt.

PricewaterhouseCoopers (PwC) har siden 2011, årlig publisert en undersøkelse av medlemmene i Norske Finansanalytikerens forening sine synspunkter til risikopremie i det norske markedet. Funn fra disse undersøkelsene viser at medlemmene gjennomsnittlig i perioden 2011 - 2014 inkluderte en risikopremie på 5 prosent i tillegg til risikofri rente ved fastsettelse av avkastningskrav. Ved investeringer rettet mot aksjer på Oslo Børs, ble det i gjennomsnitt benyttet en markedspremie på 5,8 prosent (PricewaterhouseCoopers AS & Norske Finansanalytikerens Forening 2014). For å sjekke hvor godt dette stemmer med risikopremien til leilighetsinvesteringer i Oslo, tok vi kontakt med Fredensborg Norge AS. Her forklarer Tollefsen (2014) at han historisk og for de neste fem årene anser det som rimelig å benytte en risikopremie på 5 - 7 prosent. Artikkelen til Revfem (2009) viser til at det har vært en gjennomsnittlig risikopremie på 4,8 prosent for næringseiendom gjennom 2000-tallet. Dette baserer seg på 3,8 prosent i 2001, 5,9 prosent i 2004, 3,4 prosent i 2006 og 4,0 prosent i 2007.

Da risikoen til en leilighetsinvestering også beror på hvor lett det vil være å få den leid ut eller solgt med forventet avkastning, viser vi til monosentrisk byteori. På bakgrunn av denne teorien anser vi risikoen for å være lavere ved en leilighetsinvestering i Indre Oslo enn i Ytre Oslo.

Tidshorisonten til investeringen vil ha betydning for avkastningskravet. Hvis vi står ovenfor to investeringer med samme potensielle avkastning, vil en investeringen med 5 års tidshorisont ha en lavere usikkerhet til de prisbestemmende faktorene enn en investering med 15 års tidshorisont.

Kapitalverdimodellen (CAPM) benyttes ofte for å si noe om forventet avkastning til et aktivum. CAPM forteller at forventet avkastning er gitt som risikofri rente + en gitt risikopremie. Risikopremien som drøftet ovenfor består av markedets meravkastning ut over risikofri plassering multiplisert med den systematiske risikoen.

$$E(R_J) = R_F + \beta_j [E(R_M) - R_F]$$

CAPM tilsier at avkastningskravet bør settes lik renten på vår risikofrie plassering pluss et konstant tillegg for hver "enhet" risiko som eiendomsplasseringen innebærer.

Siden en investor vanligvis baserer sine forventninger om fremtiden på fortiden, har vi vurdert leilighetspriser fra NEF (2014) bakover i tid.

Svakheter ved bruk av kapitalverdimodellen på boligmarkedet:

Fjærli (2006) har i sin undersøkelse for Statistisk Sentralbyrå undersøkt risikoen i boligmarkedet. Et av poengene til Fjærli er at investering i egen bolig neppe i tilstrekkelig grad vil tilfredsstillende de forutsetningene som ligger til grunn for kapitalverdimodellen. Kapitalverdimodellen vil kun være egnet om tidshorizonten er kort. Da vi anser våre tidshorisonter som korte i en eiendomsinvesteringssammenheng, vil vi derfor allikevel benytte CAPM.

Avkastningskrav illustrert gjennom WACC⁵

Ved kjøp av en bolig, er det vanligst at en større del av kjøpesummen lånefinansieres (Finanstilsynet 2013). For å tallfeste belåningens effekt på egenkapitalen og investeringens totalavkastning blir WACC modellen ofte benyttet. WACC regnes ut ved å ta et vektet gjennomsnitt av kostnadene forbundet med egenkapital og gjeld. Når WACC benyttes finner vi investors avkastningskrav på investert total kapital. Dette innebærer at kontantstrømmene som diskonteres med WACC ivaretar både kostnaden med fremmedkapital og egenkapital. (Geltner et al. 2010)

$$WACC = \left(\frac{Gjeld}{EK} * lånekostnad \right) + \left(\frac{EK}{Gjeld} * avkastningskrav EK \right)$$

Egenkapitalavkastningen er spesielt viktig for eiendomsinvestorer ved at desto større andel gjeld, desto mer sensitiv er kontantstrømmene for renteendringer. Risikoen blir altså større gjennom gearingeffekten, men gir også muligheter for en potensielt større oppside (Basale 2013).

Det er en vanlig feil i analyser at andelen innskutt egenkapital ikke tilordnes et avkastningskrav. Egenkapitalen i investeringsprosjekter skal alltid ha et større avkastningskrav enn avkastningskravet til gjelden. Det er egenkapitalen som er mest risikoutsatt og først går tapt om investeringen ikke går som forutsatt.

⁵ Weighted average cost of capital

2.10 Verdivurdering av eiendom

Eiendommer verdi ut fra yield-raten

På næringsbygg er det vanlig med leiekontrakter som går over lengre tid, gjerne 5 til 15 år. Yelden er et øyeblikksbilde som uttrykker en eiendoms direkteavkastning ut fra leieinntekter dividert med eiendommens markedsverdi. Siden boligeiendom har kortere leiekontrakter enn næringseiendom, da gjerne kontrakter på 1 – 3 år, vil det foreligge en usikkerhet til de sikre fremtidige kontantstrømmene. Vi hevder allikevel at det vil være betydelig enklere å få igjen samme kontantstrøm for en bolig sammenlignet med et næringslokale da leilighetsrisikoen i utleiemarkedet for bolig er lavere og boligeiendom er mindre konjunkturutsatt en næringseiendom. Revfem (2012) skriver i sin artikkel i NE-nyheter om yield-rater for ulike segmenter i Oslo med basis i prognosene for desember 2012 fra meglerhuset Newsec. I artikkelen konstateres det at yelden for boligeiendom i Oslo ligger på 4,75 prosent til 6,00 prosent sammenlignet med et gjennomsnitt for kontoreiendom på 6,9 - 8,4 prosent for Oslo nord, sør og vest.

Vi kan splitte Yield begrepet opp i tre typer:

1) Innledende yield: Når dette begrepet benyttes refereres det til direkteavkastningen av eiendommen på kjøpstidspunktet. Her er det også vanlig å referere til eiendommens "cap rate"

2) Brutto yield er direkteavkastning basert på brutto leieinntekter:

$$\frac{\text{Brutto leieinntekter}}{\text{Eiendommens markedsverdi}}$$

3) Netto yield er det mest brukte begrepet. Netto yield er basert på direkteavkastning på brutto leieinntekter fratrukket eierkostnader.

$$\frac{\text{Brutto leieinntekter} - \text{direkte eiendomskostnader}}{\text{Eiendommens markedsverdi}}$$

Yield er et realavkastningskrav. Fra år 2 vil prisen på varer og tjenester endre seg i forhold til KPI, men siden leiekontrakter i de aller fleste tilfeller også kan KPI-reguleres vil ikke realleien bli lavere med tiden. For utleie av bolig, er dette lovfestet i § 4-2 (Husleieloven 1999).

2.10.1 Nåverdier, internrente og risikojustert avkastning.

Nåverdiberegninger er en velkjent metode i finans som belyser at penger i dag er mer verdt enn penger i morgen. Kostnaden med å få pengene utbetalt en gang i fremtiden skal reflekteres i investors avkastningskrav. Grunnen til at penger er mindre verdt i morgen enn i dag har å gjøre med at man taper bankrente, inflasjon i økonomien og det er en risiko for at du ikke får pengene i hele tatt eller et annet beløp en først forespeilet.

$$NNV = -CF_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

Om vi får en $NNV > 0$ ut fra tidsperiode (t), er investeringen lønnsom og vi vurderer så de to investeringsalternativenes nåverdier opp mot hverandre.

Internrenten:

Internrenten viser hvilken prosentvis avkastning man oppnår på kapitalen som er investert i prosjektet. Videre er internrenten den årlige diskonteringsrenten som representerer en NNV lik null. Internrentebegrepet er intuitivt enkelt å forstå. På to gjensidig utelukkende investeringer med samme investeringsbeløp og tidshorisont, kan vi vurdere hvilket prosjekt som er mest lønnsom ut fra hvilket av alternativene som gir oss den høyeste internrenten.

Risikojustert avkastning gjennom Sharpe- ratio

I 1966 utviklet William F Sharpe et avkastningsmål som ser på forholdstallet mellom avkastning og risiko. Når man bruker Sharpe ration, ser man på differanseavkastningen. Dette er forholdet mellom porteføljens avkastning og ett risikofritt alternativ dividert på standardavviket til porteføljens avkastning. Sharpe forutsetter at investoren ikke har flere risikable plasseringer enn de som inngår i porteføljen. Hvis Sharpe-faktoren er positiv, har plasseringen slått det risikofrie alternativet. Sharpe kan benyttes til å rangere flere alternativer opp mot hverandre for å se hvilket som kommer best ut, men kan ikke benyttes til å si hvor mye bedre det ene valget er sammenlignet med et annet. Alternativet med den høyeste verdien vil være investorens beste risikojusterte valg.

$$Sharpe = \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_F}{\sigma_p}$$

2.11 Sammenhengen mellom eiendoms- og aksjemarkedet

I studien til Quan og Titman (1999) undersøkes forholdet mellom aksjers avkastning og prisene på næringseiendom i 17 land i perioden 1983 - 1996. Undersøkelsen har med land som blant annet: Nederland, Spania, England, Japan, Singapore, Thailand og USA. I motsetning til tidligere forskning finner Quan og Titman (1999) at det eksisterer en signifikant positiv sammenheng mellom både eiendomsverdier, leieverdier og aksjeavkastning.

Studien peker på at korrelasjon mellom eiendomsverdier og aksjepriser oppstår som følge av fundamentale verdiendringer i økonomien og ikke på grunnlag av forventninger til økonomien. Quan og Titman (1999) finner at siden aksjer er mer volatile enn eiendomspriser, må man for å se på sammenhengen mellom eiendomspriser og aksjepriser bruke en lengre periode enn år til år sammenligninger. Studien finner at veksten i leieprisene er sterkt korrelert med vekstene til BNP og aksjers avkastning. I det kortsiktige bildet gir aksjemarkedet bedre prediksjoner på endringer i eiendomsverdier enn endringen i leieprisene, men når vi beveger oss over til lengre tidsperiode blir leieprisene viktigere (Quan & Titman 1999). Det er viktig å merke seg at denne studien tar for seg næringseiendom. Kjøpere av næringseiendommer er nesten alltid profesjonelle investorer som vektlegger avkastning til eksisterende leiekontrakter mye sterkere enn en boligkjøper som oftest er mer opptatt på hvordan boligen passer til eget bruk. Det betyr altså at det ikke er gitt at det eksisterer en korrelasjon mellom aksjemarkedet og boligeiendom.

En norsk studie fra 2004 undersøkte om næringseiendom kunne benyttes i porteføljeplasseringer for å oppnå diversifiseringseffekter. Studien undersøkte avkastningen til Oslo børs sin hovedindeks opp mot verdiendringene til næringseiendom og kom frem til at korrelasjonen mellom den i tidsperioden 1988 – 2003 var 0,15. Hvilket er lavt, og dermed egnet for diversifiseringseffekter (Kampli 2004).

3 Tidligere forskning innenfor samme eller nærliggende emne

Forskning på P/R, P/I og P/B rater

Røed Larsen (2011) så på P/R, P/B og P/I -rater og fant ut at dette i sum forklarer en stor del av endringen i boligprisene. Boligprisveksten forklares også av endringer som urbanisering, folketallsøkning i byene og økt inntekt. Han henviser også noe av forklaringen til lave rentenivåer. I tillegg ser han på politiske forhold som forårsaker mangel på byggeklare tomter. Dette henger sammen med det vi har skrevet om monosentrisk byteori. Til sist gir han psykologi noe av forklaringen. Den tidligere prisveksten fører til at folks forventninger om fremtidig vekst er høy. Slike forventninger kan fort snu og prisene kan da falle. Om eller når dette skjer er vanskelig å anslå konkluderer han.

Den enkleste og mest vanlige måten å beregne P/R rater på er å bruke gjennomsnittsverdier på kjøps- og leiepriser. Noen av dem som har gjort dette tidligere er Grytten (2009), Le(2012) og (Reite 2008). I denne forskningen ble det brukt gjennomsnittsverdier av kjøpspriser og en beregnet gjennomsnittsverdi av leiepriser. Grytten har for eksempel brukt KPI sammen med leieprisstatistikken fra SSB for å beregne seg bakover i tid og lage en subindeks⁶ på bakgrunn av ekvivalente leiepriser.

Flere studier ser på P/R-raten for å vurdere om boligmarkedet er over- eller undervurdert over tid, deriblant Himmelberg et al. (2005) som påpeker at P/I og P/R rater ikke reflekterer kostnadene ved å eie bolig godt nok. P/R-raten baserer seg på samme metode som for å validere selskaper, men er blitt kritisert ved anvendelse i boligmarkedet da de totale kostnadene ved å eie ikke er de samme som å leie. Boligprisene representerer en porsjon av de totale kostnadene ved eierskap, gjennom ulike faktorer som vedlikehold, forsikring, mulighetskostnader (alternativplassering), eiendomsskatt, forventet verdistigning, kjøps- og salgskostnader og ulike skatteregler ved eie og leie. Mesteparten av volatiliteten til P/R-raten er innebygd i endringene til kjøpsprisene istedenfor leieprisene (Verbrugge 2008). Dette begrenser P/R-ratens evne til å fungere som et verddivurderingsmål i boligmarkedet.

⁶ I dette tilfellet en leieprisindeks som er satt sammen gjennom bruk av leieprisindeks og KPI indeks fra SSB

OECD og IMF fant at Norge og Canada hadde de høyeste P/R ratene i verden i 2011.

Studier på det norske boligmarkedet

Nguyen (2012) hadde som formål å finne ut om det eksisterer en boligboble i Norge. For å finne ut av det brukte Nguyen (2012) Tobins Q-modell, P/R rater samt Case og Shillers` s 7 kriterier for boligboble. Nguyen (2012) konkluderte med at det ikke var en boligboble i det norske boligmarkedet ut ifra disse kriteriene. Yildiz og Kutluay (2013) ville også finne ut om det eksisterte en boligboble i Norge ut ifra disse kriteriene, eller om at prisstigningen kunne forklares gjennom fundamentale faktorer. Konklusjonen til Yildiz og Kutluay (2013) var at veksten var over fundamentale faktorer og at det eksisterer en boligboble i Norge.

Astrup og Aarland (2013) For Norsk institutt for by- og regionalforskning vurderte den økonomiske risikoen ved boligeie. Dem har sett på at gjeldsveksten har vært høyere enn inntektsveksten og ville vurdere risikoen for at boligeiere havner i gjeldsproblemer og måtte tvangsselge boligen. Dem kom fram til en høyrisikogruppe som utgjør 80 000 husholdninger. Disse har lav inntekt og høy gjeldsbelastning, dermed kan dem bli svært utsatt ved høyere renter eller arbeidsledighet. Dem diskuterer også "lock-in" effekten som oppstår når en boligeier ønsker å selge boligen sin for å kjøpe en annen, men hvor dette vanskeliggjøres på grunn av prisfall i markedet. Dem konkluderte utredelsen med en rekke anbefalinger til tiltak for å redusere risikoen for boligeiere.

Forskning som sammenligner boligeie eller leie

Beracha og Johnson (2012) hevder blant annet at boligkjøpere bruker "comps"⁷ som en kontroversiell målestokk for å estimere verdien på et mulig boligkjøp.

I Beracha og Johnson (2012) sin studie av det amerikanske markedet for perioden 1978 – 2009 fant de ut at de som leide bolig istedenfor å eie kom best ut i de fleste tilfeller. Han lagde også en link mellom P/R rater og hvilken verdivekst man måtte ha i bolig for å være indifferent mellom å eie eller leie. Bortsett fra denne studien finner vi ingen andre studier som setter det å leie bolig opp mot å eie.

⁷ Nylige salgspriser på boliger i området med like attributter

For å sammenligne det å eie eller leie ser tidligere studier på kostnadene og lønnsomheten ved de ulike alternativene. Modellen fra Beracha og Johnson (2012) som vi har adaptert blir presentert i følgende seksjon.

SP_{hp} = den forventede verdien av boligen ved utløp av sammenstillingsperioden

IP_{hp} = den forventede verdien av investeringsporteføljen minus kostnadene ved å leie ved utløp av sammenstillingsperioden.

Når Beracha og Johnson (2012) har beregnet SP og IP, settes disse opp mot hverandre slik som vist i formelen under.

$SP_{hp} > IP_{hp} \rightarrow Kjøp$

$SP_{hp} < IP_{hp} \rightarrow Lei$

$SP_{hp} = IP_{hp} \rightarrow Inndifferent$

På grunnlag av IP og SP beregner han hvilket alternativ som er mest lønnsomt av å eie eller leie. Studien til Beracha og Johnson (2012) så ikke fremover i tid for å forutsi verdiveksten i boligprisene. Modellen kan også brukes til å finne den nødvendige årlige verdiveksten på bolig(G) som ville gjøre boligkjøper indifferente mellom å velge å kjøpe eller leie bolig baserte på historisk data. Denne nødvendige verdiveksten kan man finne ved så sette SP lik IP og løse likningen for G

Vårt bidrag

I likhet med flere tidligere studier beregner vi P/R rater på bakgrunn av gjennomsnittsverdier. Vi skiller oss fra tidligere studier ved at vi bruker observerte leiepriser istedenfor en KPI justert leieprisindeks. Leiemarkedsundersøkelsen til SSB går fra 2005, leieprisstatistikken til Perduco går fra 2002. Vår leieprisindeks går fra 1997.

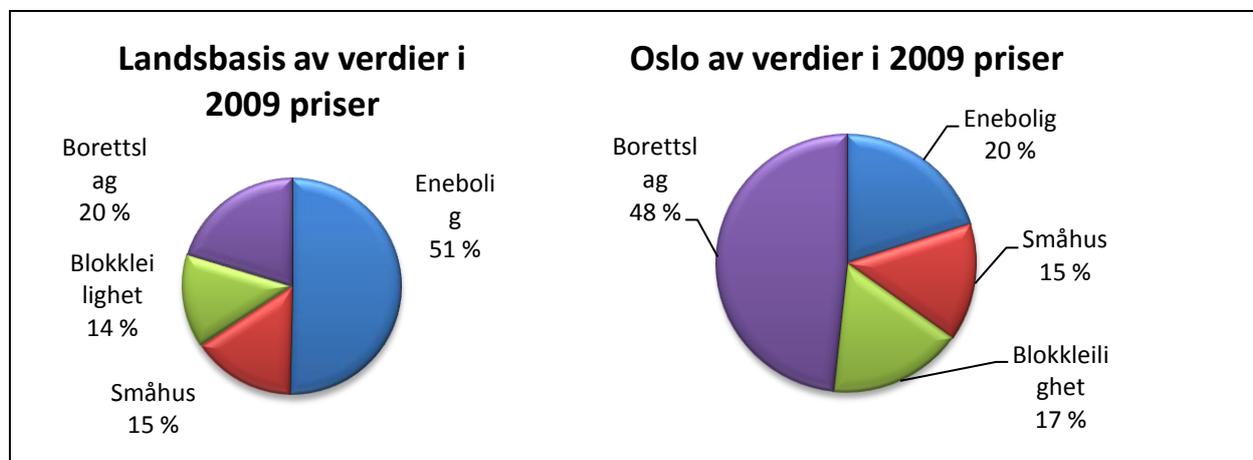
Vi benytter også en annen geografisk oppdeling enn tidligere studier. Dette gjør vi for å se på sentralitet som en forklaringsfaktor.

4 Beskrivelse av markedene og avgrensinger

4.1 Størrelsen på Eiermarkedet

Det norske boligmarkedet består av store verdier ifølge Statistisk Sentralbyrå (2014a) sin oversikt over husholdningenes formue i bolig. Denne undersøkelsen viser at husholdningenes totale realverdier i bolig den 20. januar 2014 var 5119 milliarder. Til sammenligning var landets oljeformue i Statens pensjonsfond utland 5 131 milliarder den samme dag. Legger vi til husholdningenes andel i verdipapirer 1806 milliarder og trekker fra husholdningens samlede gjeld på 2 485 milliarder, sitter husholdningene igjen med en nettoformue på 4 440 milliarder.

Sammenligner vi overstående med undersøkelsen til Epland og Kirkeberg (2011) hos Statistisk sentralbyrå for 2009-priser finner vi ikke overraskende nok at Oslo er det fylket hvor verdiene er størst. Boligverdiene i Oslo med 2009-priser er her beregnet til 635 milliarder hvor halvparten av verdiene ligger i borettslagsleiligheter. Totale boligverdier på landsbasis var i 2009-priser 3566 milliarder. Videre finner vi fra Statistisk Sentralbyrå (2013b) sin oversikt over bebodde boliger at det var totalt 320.000 boliger i Oslo. Av dette var 231.000 blokkboliger.



Figur 12 Prosentvis andel av boligtyper. Kilde: (Epland & Kirkeberg 2011; Statistisk Sentralbyrå 2011a)

4.2 Størrelsen på leiemarkedet

Leiemarkedet i Norge anses av flere som lite og uoversiktlig. De private utleierne holder gjerne informasjonen for seg selv. Faktisk prisutvikling har derfor vært lite offentlig tilgjengelig. Vi skal i denne seksjonen av kapitlet gi en oversikt over hvilke størrelse markedet baserer seg på ut fra våre egne og tidligere undersøkelser

Andelen av den norske befolkningen som leier ser vi i tabell 2 nedenfor. Vi ser her en historisk fallende trend frem til 1990, før andelen øker noe marginalt. Det vil her være

flere forklaringsvariabler, men teori gir oss grunnlag for å si at næringsgrunnlaget og befolkningsvekst har hatt stor innvirkning. Den største forklaringsvariabelen til økningen fra 1990 – 2011 for Oslo følger nok av økningen i boligprisene som stadig har gjort det vanskeligere å komme seg inn på boligmarkedet.

Tabell 2 Populasjonsandel som leier, Norge. Kilde: Statistisk Sentralbyrå, Folke- og boligtellinger.

År	1920	1970	1990	2001	2011
Norge	47 %	34 %	21,93 %	23,34 %	22,80 %
Oslo	95 % ⁸	49 %	24 %	29,50 %	30,70 %

Studerer vi samme tellinger for Oslo i 2001 og 2011 for befolkningsgruppen 20 – 35 år er andelene henholdsvis 38,6 % og 42,2 % (Johannessen et al. 2013).

Dersom vi ser på SSB sine tall, opp mot tallene til Eurostat, finner vi en noe lavere andel som leier bolig, enn hva SSB hevder. Eurostat gir oss derimot en oversikt over hvorledes holdningene til å leie er i Norge sammenlignet med våre naboland. Vi ser her at andelen som leier i Sverige og Danmark er gjennomsnittlig dobbelt så høy som i Norge.

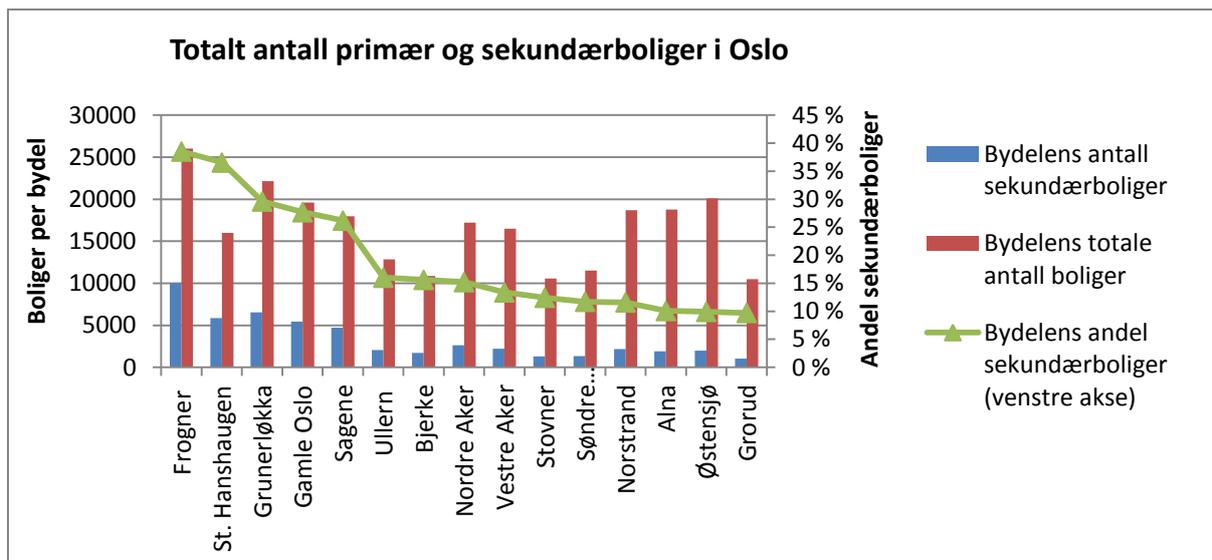
Tabell 3 Populasjonsandel som leier, Skandinavia. Kilde Eurostat (2014)

År	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Norge	17 %	17 %	16 %	16 %	14 %	15 %	17 %	16 %	15 %
Sverige	33 %	32 %	31 %	31 %	31 %	30 %	29 %	30 %	30 %
Danmark	33 %	33 %	33 %	33 %	34 %	34 %	33 %	33 %	36 %
Finland	29 %	28 %	27 %	26 %	27 %	26 %	26 %	26 %	26 %

For å få mer konkrete tall over hvor mange utleieboliger som eksisterer i Oslo, har vi undersøkt Dagens Næringsliv sin publikasjon basert på Skattedirektoratets oversikt over antall primær og sekundærboliger⁹ fra 2012. I figur 13 viser venstre akse eierandel og høyre akse viser leieandel.

⁸ Tellingen gjelder innenfor Oslos daværende geografiske størrelse.

⁹ Sekundærboliger er boliger som eieren selv ikke bor i.



Figur 13 Skattedirektoratets registrerte primær og sekundærboliger for ligningsåret 2012 i Oslo. Kilde: (Ulshagen 2013)

Markedet for utleie av boliger i Oslo består av mange aktører. Ved studie av leiemarkedsundersøkelsen til Statistisk Sentralbyrå (2014d) finner vi at privat sektor er den betydeligst største tilbyderer av leieboliger. Oversikten over hvordan markedsfordelingen har forandret seg i perioden 2006 - 2011, ser vi i tabell 4 nedenfor.

Tabell 4 Fordeling av utleiere i det norske boligmarkedet. Kilde: (Statistisk Sentralbyrå 2014d)

Utleierkategori	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Endring fra 2006 - 2011
Slekt	7,7 %	7,3 %	6,2 %	7,5 %	6,1 %	5,4 %	-30 %
Venner	3,5 %	1,9 %	1,9 %	2,9 %	2,6 %	2,2 %	-37 %
Annen privat person	34,7 %	34,3 %	32,0 %	32,2 %	34,6 %	37,0 %	7 %
Privat gårdeier/ gårdsselskap	31,7 %	32,8 %	35,9 %	35,6 %	35,2 %	36,4 %	15 %
Kommune	10,1 %	12,7 %	11,4 %	12,2 %	11,4 %	8,5 %	-16 %
Arbeidsgiver	3,5 %	2,6 %	3,8 %	2,8 %	2,6 %	2,1 %	-40 %
Studentsamskipnad/ studentstiftelse	4,3 %	5,0 %	6,4 %	6,3 %	5,7 %	6,3 %	47 %
Andre	4,5 %	3,4 %	2,4 %	0,5 %	1,8 %	2,1 %	-53 %

De private utleierne er alt fra store holdingselskaper med eiendommer eid av "single-purpose"-selskaper, enkeltstående gårdeiere, privatpersoner med sekundærboliger og boligeiere med ekstra rom i egne hjem.

Tabell 5 nedenfor viser 6 av de største eiendomsbesitterene som tilbyr leieboliger i Oslo.

Tabell 5 Oversikt over utleiere i Oslo. Kilde: (Manglerød C. N. & Berglund L. E. 2012) og selskapenes hjemmeside.

Selskap	Eier	Boliger til leie med hovedvekt i Oslo
Boligbygg Oslo KF	Oslo kommune	10 300
Fredensborg Norge	Ivar Tollefsen	2 362
Ragde Eiendom	Edgar Haugen	1 059
Olav Thon Gruppen	Olav Thon	1 000
Stiansen Eiendom	Dag Stian Stiansen	500
OBOS		800
Utleieformidlere		Bolig til leie i Oslo
Utleiemeglere		4000
Leiebolig		1800 (Oslo og Akershus)
Reviva		775

Gulbrandsen og Nordvik (2007) har undersøkt andelen av husholdninger som eier én eller flere sekundærboliger. Undersøkelsen viste at fem prosent av landets husholdninger disponerte en sekundærbolig innenfor landets grenser. For sekundærboliger i Oslo var 69 prosent av disse boligene utleieboliger, mens resten ble brukt av eieren selv til eget formål eller sto tomme.

Utleiemeglere ved Farmaksi (2014) kan fortelle at slik han oppfatter utleiemarkedet i Oslo, er 90 % av utleieboligene i Norge leid ut av privatpersoner. Videre anslår Farmaksi (2014) at det er om lag 130 000 utleieboliger i Oslomarkedet.

Av markedsføringskanaler for bolig til leie er det finn.no som er den desidert største aktøren med et tilnærmet monopol i markedet. På landsbasis ble det i 2013 publisert totalt 97.198 boliger til leie (Opinion Perduco AS & Finn Eiendom 2014). Dette er ifølge finn.no det største antallet boliger lagt ut til leie noen gang og en oppgang med 21 % fra 2012. Utviklingen i leilighetssegmentet ut fra annonserte leiligheter til leie på finn.no har vært slik:

Tabell 6 Utvikling i antall annonserte leiligheter gjennom finn.no. Kilde: (Opinion Perduco AS & Finn Eiendom 2014)

År	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Norge	49 221	50 909	45 597	50 010	53 301	62 095
Oslo	19 660	19 250	16 542	16 855	19 463	24 712

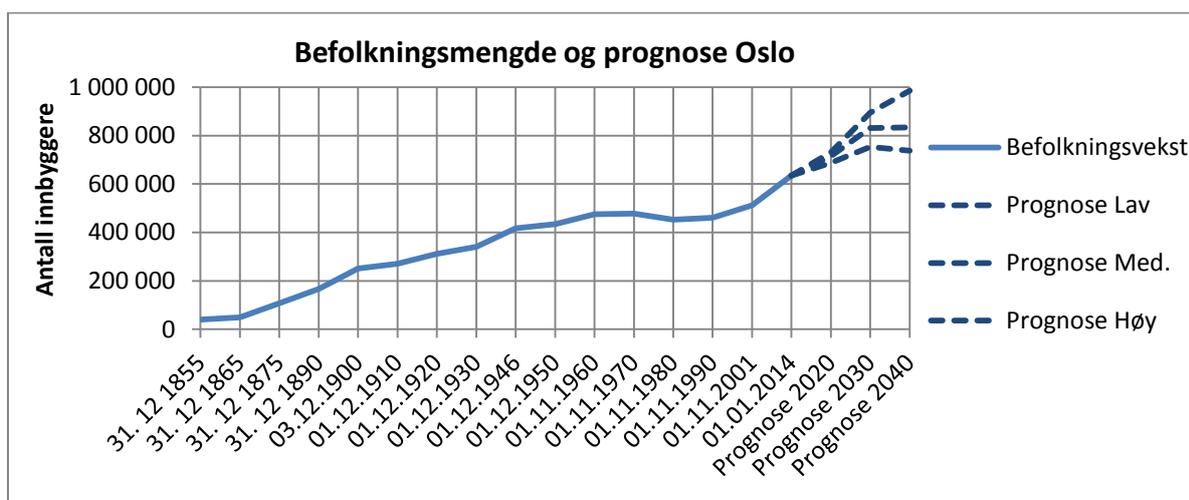
En viss prosentandel av de annonserte leilighetene vil antas å være boliger for korttidsleie.

Av alle byer i Norge var det Stavanger som i 2013 hadde de høyeste gjennomsnittsprisene per antall leide rom. Leiemarkedet i Stavanger er særegent og kjennetegnes i stor grad av oljeindustrien, hvor en stor del av leietakerne er firmaer. For firmaene er det ofte viktigere å finne den rette boligen enn den rette prisen (Marschhäuser 2014). Hvis leieprisen derimot brytes ned på antall kvadratmeter, er det Oslo som kommer ut med de høyeste leieprisene. En forklaring kan være at enkelte leilighetstyper er større i Oslo (Aasen et al. 2014).

4.3 Befolkningsendringer og byggeaktivitet i Oslo.

Statistisk Sentralbyrå (2012a) sin prognose for befolkningsveksten mot 2040 indikerer at Oslo vil oppleve en stor innflytting de neste 25 årene. Fra 2013 og frem til 2030 er det forventet en befolkningsvekst på 220 000 flere innbyggere. Om denne veksten blir et faktum, vil det være et behov for 114 000 flere boliger innen utløpet av 2030 (Berglund et al. 2013). Som vi ser av vedlegg 8 er det forventet at konsumentgruppen for boliger¹⁰ vil øke mest for Indre Oslo og at vi her får en fortetning og transformasjon av eksisterende områder. Ved utgangen av 2024 vil det i forhold til Oslos totale befolkning, bo prosentvis flere i Indre Oslo enn det gjør i dag. Da Oslo kommune har svært få utviklingstomter legges det stor vekt på transformasjon av eksisterende områder og at private grunneiere er med på å delta i denne utviklingen. Berglund et al. (2013) skriver at det er forventet å bygge rundt 70 000 nye boliger innen byggegrensen frem til 2030. For at dette estimatet skal holde, må det bygges i en takt på historisk toppnivå.

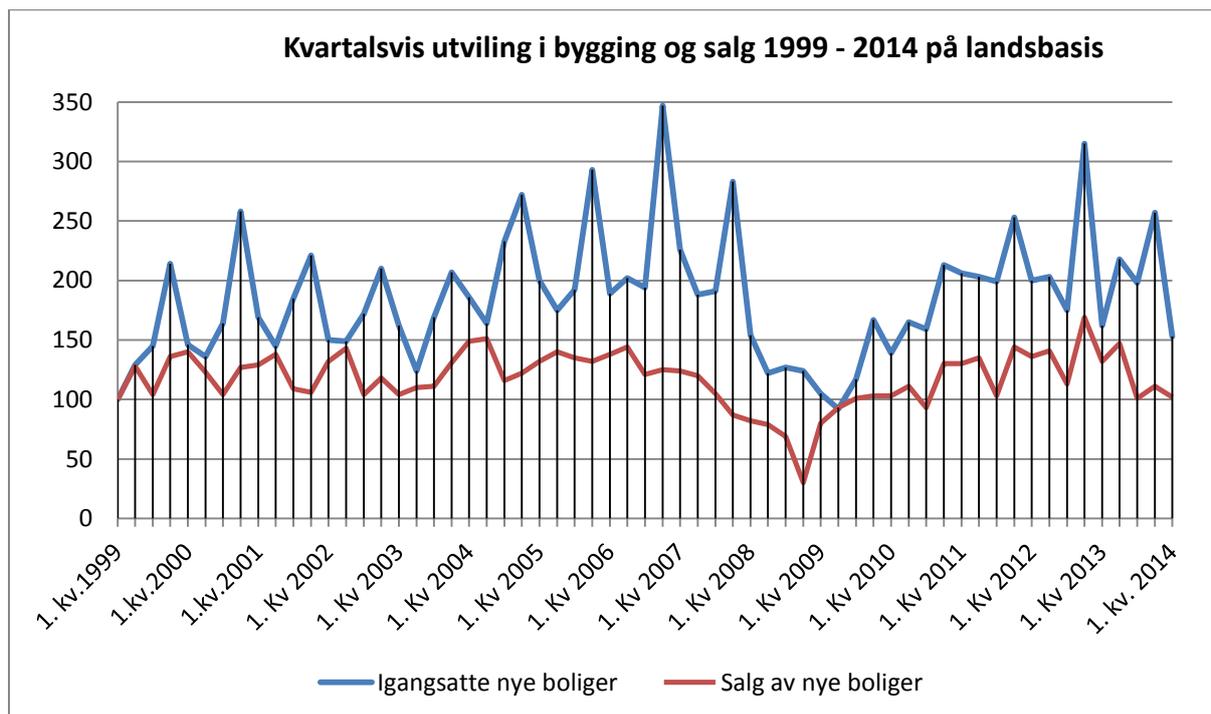
Figur 14 viser Oslos befolkningsvekst fra 1855 og frem til 2014 og med scenarioanalyser for hva SSB mener befolkningsantallet vil være i 2040. Prognosene bygger på at vi frem mot 2030 vil oppleve en økning i alle aldersgrupper, men størst vekst vil Oslo allikevel oppleve fra eldrebølgen med personer i aldersgruppen 67 – 79 år. Det fremgår også at deler av Oslo øst vil oppleve sterkest folkevekst i årene fremover (Gundersen & Strand 2013). For mer detaljert oversikt over befolkningsprognosene viser vi til vedlegg 8.



Figur 14 Befolkningsvekst for Oslo, 1855 – 2040. Kilde: (Gundersen & Strand 2013; Statistisk Sentralbyrå 2003; Statistisk Sentralbyrå 2012a)

¹⁰ Personer mellom 18 – 80 år.

Siden det forventes en såpass sterk befolkningsvekst, ser vi det som naturlig å gå nærmere inn på hvordan byggeaktiviteten er i markedet. Når vi ser på tallene til Boligprodusentenes Forening (2014) viser oversikten at salgsaktiviteten for nye boliger på landsbasis ligger 15 prosent lavere 1. kvartal i år sammenlignet med gjennomsnittet for de siste 16 årene. For Oslo har salget av nye boliger på 12-måneders basis gått ned hele 51 %. Siste observasjon viser likevel en bedring fra februar 2014 til mars 2014. Historisk utvikling er illustrert i figur 15 nedenfor.



Figur 15 Igangsetting og salg av nye boliger 1999 – 2014. Indeksert; 1 KV. 1999 = 100. Kilde: (Boligprodusentenes Forening 2014)

For å finne ut hvorfor igangsettelsen av nye boliger toppet seg i 4. kvartal tok vi kontakt med Boligprodusentenes Forening. Her kunne Jæger (2014) fortelle at 4. kvartal inneholder to effekter til denne utviklingen. Den ene effekten er en oppsamlingseffekt ved at flere utbyggere ikke registrer igangsettelsen før slutten av året. Den andre effekten er at flere prosjekter registreres inn i 4. kvartal av regnskap og skattemessige hensyn.

4.4 Markedsregulering

Siden boligprisene i hovedsak drives av fundamentale faktorer, er det også opp til regjeringen å føre en økonomisk politikk som stimulerer til å påvirke disse faktorene i ønsket retning. Gjennom 2012 og 2013 ser vi tendenser til et forsøke på å kjøle

prisveksten som har vært i boligmarkedet gjennom de siste 25 årene. Implementeringen av kapitaldekningskravet som fulgte av EUs Basel II har de siste årene resultert i at bankene har måttet sette opp markedspåslaget i utlånsrenten. Videre er det blitt innført strengere krav for lån, og mer ugunstige skatteregler for eiendomsaktørene i form av økt ligningsverdi på sekundærboliger.

I forhold til leiepriser er det lovbestemte retningslinjer for hva som kan kreves av både utleier og leietaker. En avtalt husleie kan bare endres enten som indeksregulering¹¹ eller gjennom justering til gjengs leie¹². Reguleringer i leiepris ut over dette er ikke tillatt (Husleieloven §§ 4-2, 4-3).

4.5 Eierkostnader og skatt ved boligeiendom

Som boligeier følger det ulike kostnader med å eie en eiendom. Dette relaterer seg generelt til vedlikehold, kommunale avgifter og felleskostnader. For en leietaker av bolig vil disse kostnadene være inkludert i leien. Siden det kun er selveierleiligheter som utelukkende kan leies ut fritt, utelukker vi å se på om det er noen forskjell mellom selveierleiligheter, andels- eller aksjeleiligheter på dette området. Etter samtaler med sentrale eiendomsaktører for utleie av bolig, har vi kommet frem til at den mest hensiktsmessige metoden for å tilføre eierkostnader til vår analyse er å vekte inn en prosentvis andel av leieprisen. Procentsatsen vil i praksis variere etter hvilken tidsperiode som analyseres, siden veksten i leiepriser og kostnader med vedlikehold og reparasjoner ikke er proporsjonale.

I våre analyser i seksjon 6.4 forholder vi oss til en fast sats på 25 prosent av boligens husleie som eierkostnader.

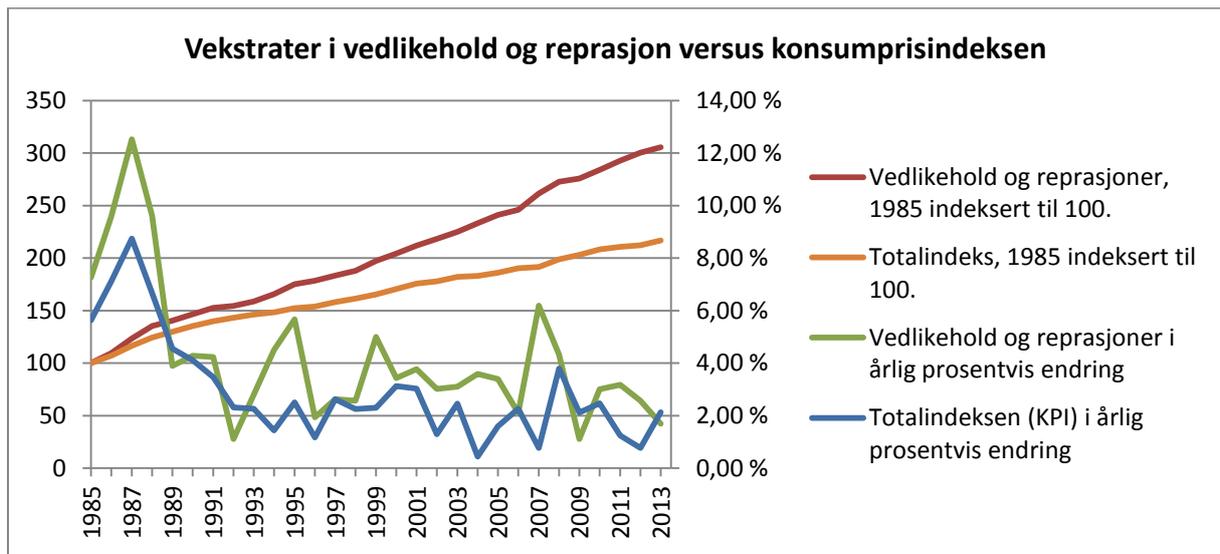
Vedlikeholdskostnader

I følge Husleieloven (1999), § 5-3 så er utleier pliktig til å dekke kostnader til vedlikehold om ikke annet følger av avtale. Vi definerer vedlikeholdskostnader som kostnaden med å sørge for at boligens kvalitet ikke forringes gjennom sammenstillingsperiodene. Vedlikeholdskostnader vil relatere seg til avskrivninger på teknisk anlegg og byggingsmessing vedlikehold innvendig og utvendig. OPAK (2011)

¹¹ En indeksregulering gjøres i samsvar med endringer i konsumprisindeksen etter et år med leie. Både utleier og leietaker kan kreve prisen regulert etter hva Statistisk Sentralbyrå viser til er endringen i konsumprisen.

¹² Gjengs leie kan kreves av både leietaker og utleier etter 2,5års leieperiode. Gjengs leie kalkuleres ved å sammenlikne liknende husrom og avtalevilkår.

har laget en oversikt over hva en gårdeier bør budsjettere med av vedlikeholdskostnader. Beregningene gir oss en pekepinn på hva som bør forventes avsatt til vedlikehold. Beregningene til OPAK forteller oss at årlig vedlikehold i 2010-priser ligger et sted mellom 113 - 194kr per kvm per år. I figur 16 ser vi at pris for vedlikehold - og reparasjonstjenester jevnt over har steget forholdsvis mer enn konsumprisen. Høyre akse viser prosentvis endring per år, mens venstre akse viser indekstert utvikling.



Figur 16 Utvikling i vedlikehold og reparasjonskostnader versus KPI. Indeksert; 1985 =100. Kilde: (Statistisk Sentralbyrå 2014c)

Felleskostnader

Felleskostnader er et kjent begrep for alle leilighetseiere. Det mest vanlige er at felleskostnadene skal dekke: renter og avdrag på fellesgjeld, kommunale avgifter, strøm til fellesområder, byggforsikring, drift og vaktmestertjenester, kable-tv samt forretningsførsel, revisjon og honorarer til styremedlemmer. Felleskostnadene vil være forskjellige fra sameie til sameie ut fra hvilke hensyn som vektlegges. I OPAK (2011) sin prisrapport ser vi at felleskostnader normalt ligger et sted mellom 306 – 463 kr per kvm, per år. Det er viktig å merke seg at fellesgjeld som de fleste sameier har, ikke er inkludert i beregningene til OPAK.

Forsikring

I Norge er det valgfritt å ha innboforsikring. I våre beregninger forutsetter vi derfor at leietaker eller boligkjøper selv dekker de forsikringer som han/hun måtte finne nødvendige. Vi anser kostnaden med forsikringer å være i likevekt mellom boligeiere og leietakere. Vi holder derfor kostnaden med boligforsikring utenfor analysen.

Transaksjonskostnader ved kjøp

Ved erverv og avhendelse av fast eiendom følger det ulike gebyr. Dette er kostnader for oppføring av lån, hjemmelsoverføring av eiendommen og kostnader til eiendomsmegler eller andre parter ved et salg. I vår analyse, skiller vi mellom transaksjonskostnader ved kjøp og transaksjonskostnader ved salg.

Ved kjøp legger vi til en sats på 3 prosent av kjøpesum for dokumentavgift, tinglysning og øvrige gebyrer.

Dokumentavgift

Siden vi forutsetter at alle våre analyseobjekter er selveierenheter, er dokumentavgiften den største transaksjonskostnaden ved kjøp. Dokumentavgiften er en avgift til staten som har vært på 2,5 prosent av omsetningsverdien siden 1987. Avgiften påløper kun for tinglyste eiendomsoverdragelser. For leiligheter er det derfor kun selveierleiligheter som har denne avgiften siden kjøpere av borettslagsleiligheter kun registreres med én boret i grunnboken. For staten er dokumentavgiften en vesentlig inntektskilde og ble estimert til 7,5 milliarder for 2012 ifølge Finansdepartementet (Langberg 2012). Boligprisene har hatt en svært god vekst i de siste 20 årene. Inntektene fra dokumentavgiften øker proporsjonalt med boligprisveksten, hvilket medfører at også staten tjener på utviklingen i boligprisene.

Tinglysning og øvrige gebyrer.

Når en bolig skifter eier, oppstår kostnader i forbindelse med å sikre rettsvernet til boligen. Det er her tinglysning og statens kartverk sine gebyrer kommer inn. Tinglysningsgebyret er blant annet en avgift i forbindelse med utstedelse av nytt skjøte på en eiendom. Dersom boligkjøperen skal ta opp lån med eiendommen som sikkerhet, krever bankene at det tinglyses en obligasjon på eiendommen for lånebeløpet. Per i år er kostnaden lik for tinglysning av skjøte og pantobligasjoner. Gebyret i 2014 er på kr 525 per tinglysning. Dette gebyret har i perioden 1985 og frem til i dag variert fra 150 – 2000 kr per tinglysning. Videre er det nå blitt vanlig at forretningsfører også krever et gebyr av boligselgere for å registrere inn en ny eier i et sameie. Per i dag ligger denne kostnaden på rundt kr 4300.

Transaksjonskostnader ved salg.

I Norge er ikke boligselger og kjøper tvunget til å finne hverandre gjennom en eiendomsmegler, men av markedsføringshensyn og for trygghet rundt prosessen, velger de fleste å bruke megler. Frem til 1.januar 2010, var annonsering og de store markedsføringskanalene som www.finn.no forbeholdt eiendomsmeglere og advokater. Dette er nå endret slik at selger kan velge om han/hun vil bruke eiendomsmegler eller selge selv (Stiegler 2010).

Provisjonen til en eiendomsmegler har variert i pris, men vi anser dagens gjennomsnitt for å ligge på 2,5 prosent av boligens salgssum + et fastledd for markedsføring. I tillegg påløper også kostnader med taksering, boligstyling og fotografering. Grunnlaget er satt på bakgrunn av samtaler med Aktiv eiendomsmegling og prislister til Eiendomsmegler 1 for priser i Oslo¹³.

Vi velger på bakgrunn av ovenstående å innkalkulere en fast sats på 4 prosent av salgsværdien som transaksjonskostnad i forbindelse med salg.

4.5.1 Skattemomenter ved eiendom

Den norske skattemodellen er utarbeidet slik at inntekt fra egen bolig skattlegges vesentlig mildere enn renteinntekter og andre kapitalinntekter. I Norge skattlegges eiendom per dags dato hovedsakelig på to måter. Den ene er gjennom en eiendomsskatt eller gjennom formueskatten. Eiendomsskatt er en kommunal skatt som de enkelte kommunestyrene kan velge å innføre med hjemmel i Eigeidomsskattelova fra 1975. I 2012 var det eiendomsskatt i totalt 324 av 429 norske kommuner (Statistisk Sentralbyrå 2013a). Oslo er en av de få kommunene som ikke har eiendomsskatt. Da vår problemstilling kun relater seg til Oslo, vil derfor ikke utdype eiendomsskatten noe nærmere.

Formueskatt

Formueskatten er statlig styrt skatt som regnes ut fra boligens ligningsverdi. Ligningsverdien skal aldri settes over 30 prosent av primærboligens takserte tekniske verdi eller omsetningsverdi. Epland og Kirkeberg (2011) beregnet gjennomsnittlig ligningsverdi for boliger i Oslo til 13,3 prosent av markedsverdien ved bruk av 2009-priser.

¹³ http://www.eiendomsmegler1.no/fileshare/filarkivroot/Kontorer/OsloAkershus/Prisliste-%20veiledende%20priser/Prisliste_2013.pdf

En tidligere undersøkelse utført av Statistisk sentralbyrå i 2001 tyder på at dyrere boliger har relativt lavere ligningstakst. Undersøkelsen viste at boliger som i 1999 ble omsatt for mer enn 2 millioner kroner hadde en gjennomsnittlig ligningsverdi på 11 prosent. Boliger som ble omsatt for mellom 1 og 2 millioner hadde en gjennomsnittlig ligningsverdi på 15 prosent. De billigste boligene som hadde en salgssum under en halv million hadde en ligningsverdi i gjennomsnitt på 36 prosent. Videre kommer det frem at rundt 70 prosent av selveierboligene i storbyene har en ligningstakst under 25 prosent av markedsverdien (NOU 2002:2, s.45).

Siden penger i banken eller en plassering i børsnoterte aksjer ikke gir noen gunstigere skatteposisjon, vil det ut fra hensynet om å ha lavest mulig skattemessig formue være mest hensiktsmessig for en privatperson å plassere midlene sine i eiendom.

Skatteeffekt ved belåning.

I Oslo er det svært vanlig at yngre boligkjøpere lånefinansier, og man ser flere med høye belåningsgrader. Finanstilsynet (2013) viser til at 35 prosent av de yngre låntakerne hadde en belåningsgrad som gikk over 85 prosent av boligens verdi. I 2011 var andelen yngre låntakere med belåningsgrad over 85 prosent hele 43 prosent.

Skattesystemet er bygget slik at man får fradrag for gjeldsrenter på skattbar inntekt. Dette er med på å favorisere boligeiere ved at skattbar inntekt reduseres med 27 prosent¹⁴ av gjeldsrentene. Dersom renten går opp med 3 prosent, vil den faktiske rentekostnaden etter skatt være 2,19 prosent. Siden det ikke er noe øvre grense i rentefradraget kommer man på i bedre skatteposisjon desto høyere lån man har.

Skatt ved boligsalg

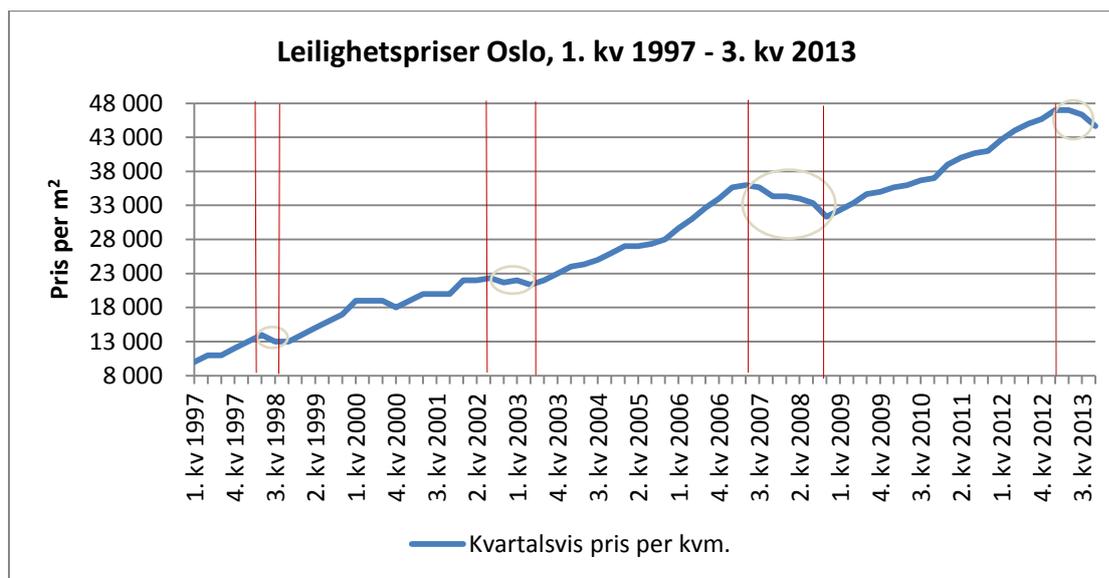
Hovedregelen for skatt ved boligrealisasjon er at gevinst er skattepliktig og tap fradragsberettiget. Inngangsverdien til en bolig for beregning av gevinst eller tap inkluderer alle gebyrer og kostnader knyttet til kjøpet. Utgangsverdien er hva boligen selges for, fratrukket meglerhonorar og andre kostnader for å oppnå salgssummen. Salget er allikevel skattefritt om boligeier selv har bodd i boligen i minst ett av de to

¹⁴ Endret fra 28 prosent til 27 prosent fra 1. januar 2014.

siste årene før den selges. At boligen brukes som egen bolig er en forutsetning i våre analyser og skatt ved salg er således utelukket.

4.6 Analyse av leilighetsprisene i Oslo

Siden omsetningsprisene på leiligheter vil være hovedvariabelen for å svare på vår problemstilling, anser vi det som naturlig å starte med en oversikt over utviklingen i omsetningsprisene før vi setter opp kontantstrømsanalyser.



Figur 17 Nominelle leilighetspriser i Oslo med illustrasjon perioder med vesentlig nedgang. 1997 – 2013. Kilde: NEF

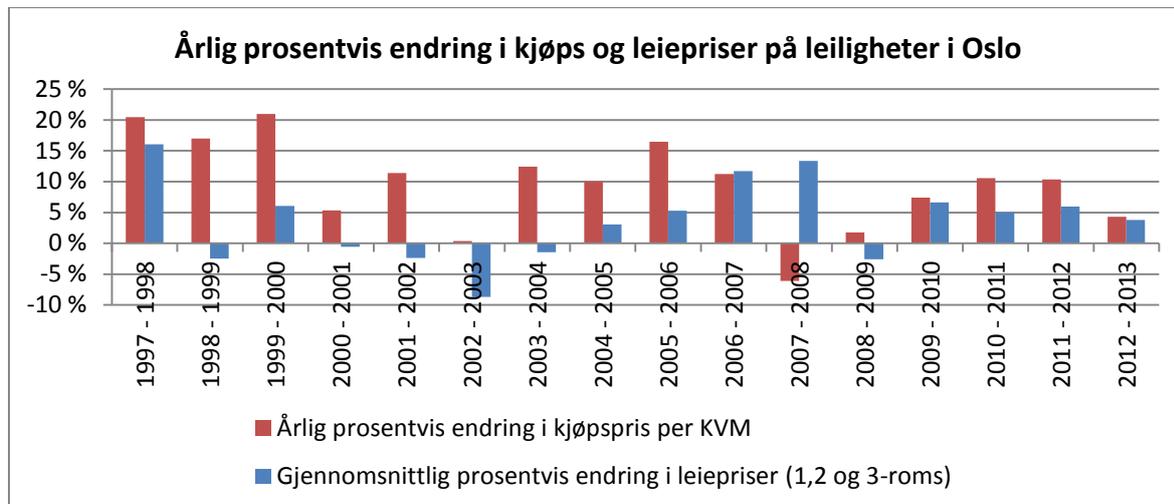
Perioder med prisfall:

4.kv 97 - 3.kv 98: Fallet har sammenheng med en økning i det nominelle rentenivået. Videre faller oljepris til under \$10 i perioden. Fra vedlegg 7 ser vi at husholdningens optimisme til fremtiden er fallende gjennom hele 1998.

3.kv 02 – 2.kv 03: Norsk økonomi får et konjunkturomslag i 2002, dette etter å ha hatt en sterk vekstperiode (Jacobsen et al. 2006). Optimismen blant husholdningene faller sterk fra 2.kv 02 og snur ikke før 1.kv 03. Skiftet i husholdningens forventinger kan sees i sammenheng med kraftige kutt i styringsrenten som startet desember 2002 og varte frem til august 2003.

3.kv 07 – 4.kv 08: Prisedgangen starter med at boligmarkedet i USA stagnerer sommeren 2007. Flere subprime-lån misligholdes hvilket gir ringvirkninger til flere store finansinstitusjoner som havner i likviditetsproblemer og finanskrisen slår til med globale effekter. Leilighetsprisene i Oslo opplever i denne perioden et fall på - 13,8

% . Flere aktører beskriver perioden og 2008 som det dårligste året i boligmarkedet på 15 år.



Figur 18 Omsetningspriser versus leiepriser for leiligheter i Oslo, 1997 – 2013. Kilder: Fredensborg Norge AS, Opinion AS, Boligbygg Oslo KF, Finn.no og NEF

4.7 Valg analysesegment

Boligmarkedet kjennetegnes av en stor grad av heterogenitet. Vi vil derfor kunne oppleve ulike resultater om vi analyserer eneboliger, leiligheter, delte boliger eller fritidsboliger. Leiligheter omsettes i store antall og det er enkel tilgang til omsetningsverdier fra eiendomsregistret¹⁵ (grunnboka). I tillegg anser vi leiligheter for å være den mest homogene boligtypen om de ulike segmentene ses hver for seg. Vi velger derfor å rette oppgaven mot dette segmentet for å besvare våre problemstillinger.

4.8 Geografisk avgrensning

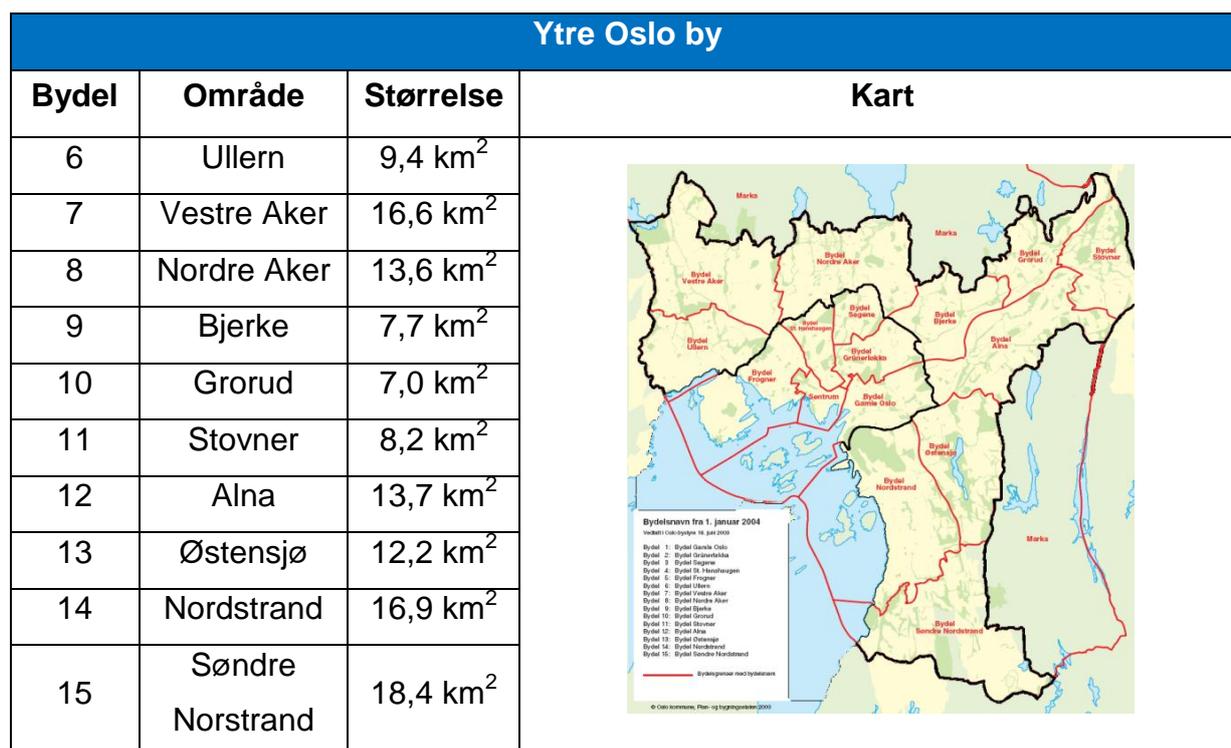
I teorigrunnlaget gjennomgikk vi teorier for på monosentrisk byteori. Datagrunnlaget vårt gir oss muligheten til å gjøre analysen ut fra forskjellige tilnærminger. I markedet for kontoreiendommer deler de fleste aktører markedet i ulike soner. Ifra UNION sin markedsrapport fra våren 2012, kan vi se at Oslo her deles opp i soner ut fra hovedveisystemet med ring 1, 2 og 3 (*UNION Markedsrapport 2012*). Siden majoriteten av vårt datagrunnlag best egner seg for en oppdeling basert på bydeler, velger vi en tilnærming basert på en indre og ytre by.

¹⁵ Tinglyste salgspriser for eiendomsoverdragelser kan hentes ut fra www.eiendomsverdi.no. Forutsetter brukertilgang.

Ut fra Store norske leksikon (2010) fremkommer det at størrelsen til Oslo kommune totalt sett er på 454 km². Av dette utgjør Marka 307 km², Oslos øyer 2,65 km² og Indre Oslo 27,3km². Vi har satt den absolutte ytre grensen for analyseområdet til grensen mellom Oslomarka og bydelene.

Ut ifra dette velger vi videre å dele Oslo opp i to soner. En indre by og en ytre by. Dette er også en avgrensning som Oslo kommune benyttet i 1977 ved utarbeidelse av "Soneplanen for Oslo".

I Ytre Oslo inngår den mindre tettbebygde delen av byen. Dette området var tidligere å anse som Oslos forstad. I Ytre Oslo sine bydeler er det til sammen 170 908 bebodde boliger. Disse fordeler seg på 56,5 prosent blokkbebyggelse, 15,6 prosent rekkehus, 15,5 prosent eneboliger og 10,5 prosent tomannsboliger og 1,8 prosent annen bebyggelse (Statistisk Sentralbyrå 2011b).



Figur 19 Oversiktskart Ytre Oslo. Kilde:(Bydelsoversikt 2014)

Indre by dekker et areal på totalt 27,3 km². Her inkluderes da de 5 mest sentrumsnære bydelene i Oslo. Videre ekskluderer vi bydel sentrum da dette området i hovedsak består av kontoreiendom (Statistisk Sentralbyrå 2011b). Den ytre avgrensingen er omtrentlig det som historisk var Christiania by og Aker kommune frem til byutvidelsen i 1948. På Indre Oslo vest sin side har vi bydel Frogner og St. Hanshaugen som i hovedsak er avgrenset fra Ytre Oslo med ringvei 2. På Indre Oslo øst sin side har vi bydelene Sagene, Grünerløkka og Gamle Oslo.

Befolkningstettheten er høy og særlig preget av blokkbebyggelse. I følge folke- og boligtellinger fra Statistisk Sentralbyrå (2011b) finner vi at det var 134 522 bebodde boliger innenfor disse fem bydelene. Av dette utvalget var i gjennomsnitt 93,5 prosent boligblokker.

Indre Oslo by			
Bydel	Område	Størrelse	Kart
1	Gamle Oslo	7,5 km ²	
2	Grünerløkka	4,8 km ²	
3	Sagene	3,1 km ²	
4	St. Hanshaugen	3,6 km ²	
5	Frogner	8,3 km ²	

Figur 20 Oversiktskart Indre Oslo. Kilde: (Bydelsoversikt 2014)

5 Datagrunnlag og metode for analysen

5.1 Leieprisindekser for Oslo

For å kunne sammenligne kjøpspriser med leiepriser trenger vi en leieprisindeks. Av offentlig tilgjengelig informasjon finnes det leieprisindekser utgitt av Oslo Kommune Boligbygg KS, SSB og Utleiemegleren. Indeksen til Boligbygg KS baserer seg på datagrunnlag fra Finn.no satt sammen av Opinion Perduco AS. Indeksen til Utleiemegleren baseres på utleieobjekter de selv forvalter for sine kunder.

Leieprisindeksene til Boligbygg KS inneholder et godt detaljnivå. På denne indeksen er det mulig å undersøke utvikling per prissone¹⁶ med enten gjennomsnittlig månedsleie per boligtype¹⁷ eller gjennomsnittlig månedsleie per kvadratmeter.

For å kunne analysere tidsperioden 1997 – 2002 baserer vi oss kun på leiepriser fra Fredensborg Norge AS. Da leilighetene til Fredensborg har noe lavere gjennomsnittsstørrelser enn markedet generelt, har vi derfor måttet basere oss på to ulike referansestørrelser. Ved sammenligning av leiepriser mot omsetningspriser er det derfor benyttet størrelsene i tabell 7 i periodene 1997 – 2013 og 1997 – 2002 og størrelsene til tabell 8 i tidsperiodene 2002 – 2007 og 2007 - 2013. Tabell 7 og tabell 8 viser leilighetstypenes gjennomsnittsstørrelser.

Tabell 7 Restriksjoner ved beregning av gjennomsnittsstørrelser i analyseperiode 1997- 2013 og 1997 - 2002.

Restriksjoner i tidsperioden 1997 – 2001 og 1997 - 2013 (Fredensborg)			
Boligtype	Gjennomsnittsstørrelse (P-rom ¹⁸)	Utvalg fra (P-rom)	Utvalg til (P-rom)
1-roms	24 m ²	22 m ²	27 m ²
2-roms	42 m ²	38 m ²	46 m ²
3-roms	62 m ²	56 m ²	68 m ²

¹⁶ En prissone er et geografisk avgrenset område med bestående av to eller flere bydeler.

¹⁷ En boligtype forklarer hvor mange rom boligen har ut over bad og kjøkken.

¹⁸ P-rom er forkortelsen for primærrom og brukes synonymt med BOA. Har defineres størrelsen på boligens viktigste rom som stue, kjøkken, bad, soverom, entre, ect. Rom som ikke telles som P-rom er: Bod, lager, garasje ect.

Som vi ser av tabell 8, bruker vi i tidsrommet 2002 til 2007 og 2007 - 2013 Statistisk Sentralbyrå sine gjennomsnittstørrelser.

Tabell 8 Restriksjoner ved beregning av gjennomsnittstørrelser i analyseperiode 2002- 2013. Kilde: SSB

Restriksjoner for tidsperioden: 2002 – 2007 og 2007 - 2013 (SSB)			
Boligtype	Gjennomsnittstørrelse (P-rom)	Utvalg fra (P-rom)	Utvalg til (P-rom)
1-roms	35 m ²	32 m ²	39 m ²
2-roms	55 m ²	50 m ²	61 m ²
3-roms	70 m ²	63 m ²	77 m ²

5.2 Presentasjon av datagrunnlaget

I analysen vår baserer vi leiepriser på indeks utviklet for Indre og Ytre Oslo med basis i tallmateriale innhentet fra Opinion Perduco AS og Fredensborg Norge AS.

Tabell 9 Oppgavens referanseindeks for leilighetsleie i Oslo. Kilder: Fredensborg Norge, Opinion AS, Boligbygg Oslo KF og Finn.no.

ÅR	Prisindeks, leie per måned. Leiligheter i Oslo						Data-grunnlag
	1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS		
	Hele Oslo		Hele Oslo		Hele Oslo		
1997	5 659		6 277		6 769		Fredensborg Norge AS
1998	5 576		7 841		8 292		
1999	5 785		7 080		8 311		
2000	6 007		7 707		8 750		
2001	6 620		7 647		8 067		
	Indre Oslo	Ytre Oslo	Indre Oslo	Ytre Oslo	Indre Oslo	Ytre Oslo	Opinion Perduco AS
2002	6 448	4 994	7 950	6 496	9 583	8 129	
2003	5 667	4 424	7 261	6 015	8 848	7 596	
2004	5 583	4 411	7 102	5 920	8 701	7 528	
2005	5 623	4 457	7 342	6 177	9 007	7 842	
2006	5 932	4 688	7 764	6 521	9 464	8 221	
2007	6 613	5 304	8 562	7 252	10 580	9 270	
2008	7 566	5 946	9 705	8 086	12 125	10 506	
2009	7 317	5 685	9 538	7 907	11 857	10 225	
2010	7 856	6 164	10 181	8 489	12 508	10 816	
2011	8 071	6 411	10 605	8 945	13 227	11 567	
2012	8 701	7 007	11 130	9 436	13 877	12 183	
2013	8 916	7 291	11 482	9 857	14 393	12 768	

Vi anser indeksene fra Opinion Perduco AS til å være mest representativt for leiemarkedet i Oslo. Tallmaterialet fra Opinion Perduco AS baserer seg på 260 300 observasjoner fra 2002 til 2013. Leieprisoversikten fra Fredensborg Norge AS (Vedlegg 1) baserer seg på 10 500 inngåtte leieforhold fra 1997 – 2013 og 2 100

inngåtte leieforhold fra perioden 1997 - 2002. Sett ut fra pris per m² er leieprisene til Fredensborg Norge AS noe høyere enn referanseindeksen til Optinion Perduco AS, men sett ut fra leilighetstype har Fredensborg Norge AS en lavere leie. En av årsakene til dette kan være at leieobjektene til Fredensborg Norge AS holder en høyere standard enn markedet, at markedet har en høyere betalingsvillighet for mindre leiligheter eller at indeksen til Optinion Perduco AS inkluderer utleiere som er mindre opptatt av å oppnå en markedsleie. I vedlegg 1 vises årlige leiepriser til Fredensborg Norge for hele analyseperioden. Disse utleieobjektene er her i hovedsak sentralisert innen Indre Oslo og baserer seg kun på en enkeltaktør. Tallmaterialet er derfor mindre og inneholder ikke like stor statistisk styrke.

I vedlegg 3 har vi innhentet en oversikt over leiepriser på utleide leiligheter i Oslo fra Utleiemegleren for å validere våre øvrige prisstatistikker. Statistikken baserer seg på 45 000 inngåtte leiekontrakter i perioden år 2000 – 2013 men skiller ikke mellom Indre og Ytre Oslo.

Leiemarkedsundersøkelsen til SSB fant ut at relasjoner har stor betydning for leienivået og at det norske leiemarkedet har en betydelig andel av “rabatterte” forhold. Slike forhold representerer litt over 10 % i Oslo mens private gårdeiere eller gårdselskaper dekker rundt 70 prosent av markedet. Sammenligner vi tallene fra Fredensborg Norge AS med Statistisk Sentralbyrå som oversikt over ikke rabatterte forhold blir forskjellen liten.

5.2.1 Eiendomsmeglerbransjens boligprisstatistikk

Prisstatistikken til Norges Eiendomsmeglerforbund (NEF) baserer seg på observerte markedsverdier av solgte boliger. Statistikken er utarbeidet av Eiendomsverdi AS på bakgrunn av faktisk solgte boliger. Denne prisstatistikken benytter en sikrere metode for å måle boligprisutviklingen enn tidligere indekser som baserte seg på observasjoner ved salg av samme bolig.

En svakhet ved NEF sin prisindeks er at den ikke tar hensyn til at standarden gradvis har økt på nye boliger etter hvert som byggeforskrifter har blitt strengere. En mindre grad av prisveksten kan derfor tilskrives høyere boligstandarder.

5.3 Metode for anvendelse av data

For å analysere problemstillingen vår må vi samle inn data. Det er viktig at vi benytter flere kilder for å sikre objektivitet og feil. Vi benytter oss kun av sekundærdata, dette vil si data som er som allerede har blitt innhentet, enten til samme eller et annet forhold (Gripsrud et al. 2010). Vi har benyttet statistikk fra Opinion Perduco AS, Fredensborg Norge AS og NEF. Ved benyttelse av dette er det viktig å sjekke for utvalgsfeil, dette kan oppstå når man analyserer et utvalg av en hel populasjon.

I datasettet over leiepriser fra Fredensborg Norge og Opinion Perduco AS, har vi leiepriser over leiligheter i Oslo med representativt utvalg tilbake til 1997. Med representativt utvalg anser vi flere enn 300 inngåtte leieforhold per år.

For datagrunnlaget fra Fredensborg Norge AS representerer leieprisene boligeiendom med gjennomsnittlig god standard og leieforhold som går over ett år. For oversiktens skyld har vi delt opp årene ut fra kategoriene 1-roms, 2-roms og 3-roms. Observasjonene er gruppert på bydeler og vi har regnet ut gjennomsnittlig oppnådd utleiepris innenfor våre avgrensinger.

Vårt sammenstillingsgrunnlag hentes ut fra eiendomsverdi.no. Her har vi hentet ut alle salg per år relatert til størrelsene i tabell 7 og tabell 8. Dette har gitt oss en statistikk på omsatte leiligheter som er presentert i vedlegg 9. For å ha et korrekt sammenstillingsgrunnlag, har vi skilt ut disse observasjonene til kun å gjelde gjennomsnittspris på leiligheter innenfor bydelene definert i våre geografiske avgrensinger.

5.4 Metodiske tilnæringer

Vår analyse tar utgangspunkt i en modell utviklet av Beracha og Johnson (2012) for det amerikanske markedet. Vi har forenklet og tilpasset modellen noe for å passe til vår analyse og norske forhold. Teorien i seksjon 2.4 foreslår at kostnadene med å eie en bolig er det samme som å leie. Vi ønsker derfor å se hvilken avkastning på innskutt egenkapital man hadde fått ved å plassere samme beløp i en investeringsportefølje.

I henhold til Himmelberg et al. (2005) er alternativkostnadene assosiert med boligkjøp det samme som risikofri rente pluss en markedspremie for å kompensere for den risikoen det er å eie istedenfor å leie. Vi vil bruke norske statsobligasjoner

som risikofri rente, da dette er det vanlige i boligmarkedet. Markedspremien settes på bakgrunn av meravkastningen til OSBEX ut over statsobligasjoner.

I leiesenarioet forutsetter vi at eierkostnader¹⁹ relatert til å holde den samme leiligheten reinvesteres i investeringsporteføljen. Videre forutsetter vi at individene investerer en like stor sum som de ville ha gjort ved å kjøpe en tilsvarende bolig. Modellen vil beregne hvor mye leietaker sitter igjen med i tap/ gevinst etter endt sammenstillingsperiode.

I vår siste periode finner vi ut hvilken verdivekst boligen må ha for å gjøre valget mellom å eie eller leie indifferent. Dette resultatet sammenligner vi med sentrale aktørers predikasjoner for vekst i boligprisene de kommende år.

I vår modell benytter vi en analysehorisont på 5 - 6 år som begrunnet i introduksjonen.

Finansieringskostnad

Da vi ikke har data på utlånsrenter for finansiering av aksjer ser vi bort ifra belåning. Vi vil dermed finne den isolerte avkastningen og resultatene våre vil således være et utgangspunkt for videre analyse med eventuell lånefinansiering.

$$\frac{D}{E}(p - rb)$$

Formelen viser belåningsgevinst\ tap. D er gjeld, E er egenkapitalen og (p-rb) er forholdet mellom prisveksten og lånerenten.

¹⁹ Vi har definert eierkostnader som månedlige felles- og vedlikeholdskostnader.

6 Analyse av eiendomsinvesteringer

Bolig er et populært investeringsobjekt mens investering i aksjer er et mer tradisjonelt valg. En aksje er eierandel i et selskap hvor aksjens verdi representeres av selskapets underliggende verdi. Det mest vanlige er at investorer går inn med hensikt om å oppnå en kapitalakkumulasjon. Dette ved at aksjenes verdi stiger eller gjennom et utbytte. Likheten mellom eiendom og aksjer er at begge investeringene kan gi en kontantstrøm i form av kapitalleie eller verdigevinst ved salg

6.1 Eiendomsrelaterte verdipapirer og hovedindeksen på Oslo børs

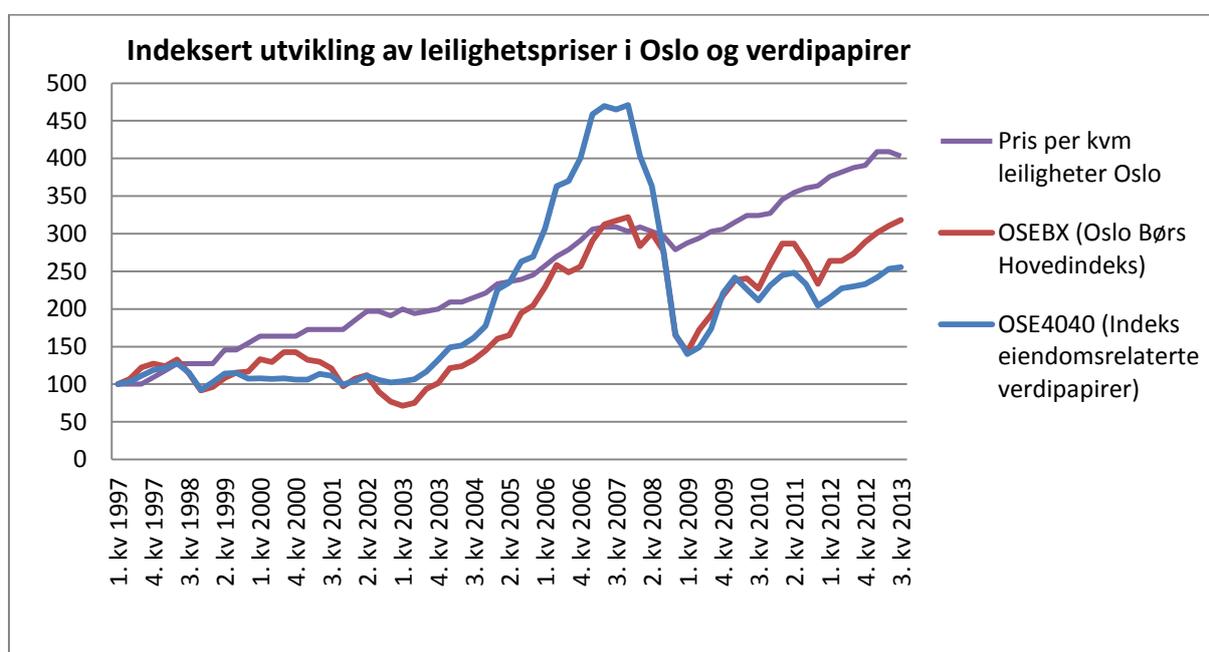
Det er mindre komplisert å analysere børsnoterte selskaper enn selve eiendomsmarkedet. Dette fordi aksjehandel skjer automatisert og drives av selskaper med høy grad av markedseffisiens²⁰. Da vedkommende som velger å leie også skal betraktes som en investor, velger vi aksjemarkedet i form av OSBEX (Oslo Stock Exchange All Shares Index) som investorens alternativplassering. Vi anser OSEBX for å være en god benchmark da indeksen inneholder et representativt utvalg av alle noterte aksjer på det norske aksjemarkedet. Vi ser på aksjemarkedet som relevant da en investering i en veldiversifisert aksjeportefølje vil bli påvirket av mange av de samme markedsforhold som eiendomsmarkedet. Vi vil undersøke hvor sterk denne samvariasjonen er gjennom å se på alternativenes betaverdier.

De makroøkonomiske faktorer som faller inn under begge investeringsalternativer, er; BNP, lønnsvekst, rentenivå og arbeidsledighet. Vi anser derfor OSEBX som et likeverdig investeringsalternativ til boligmarkedet. Videre vet vi at OSEBX er sterkt vektet av petroleumsrelaterte selskaper og dermed avhengig av utviklingen til oljeprisen. Siden oljeprisen også er en viktig forklaringsvariabel til den norske økonomien mener vi oljeprisen også vil kunne gjenspeiles i utviklingen til boligprisene.

For at vi skal kunne knytte verdipapirer opp mot avkastningen i eiendom trenger vi gode tidsserier for utviklingen i børsnoterte eiendomsselskaper. OSE4040 Real Estate er en indeks som oppstod i 2001 etter at børsen klassifiserte selskaper etter ulike grupperinger. Indeksen består per mars 2013 av kun fem selskaper: Borgestad, Norwegian Property, Olav Thon Eiendomsselskap, Selvaag Bolig og Storm Real Estate. Indeksen har ikke flere selskaper av den enkle grunn av at det ikke er flere

²⁰Et effisient marked vil si at prisen på verdipapirene reflekterer all tilgjengelig informasjon. I effisiente markeder vil det være begrenset hvor mye merverdi aktiv forvaltning vil kunne gi.

eiendomsselskaper notert på Oslo børs. Ifølge Mora (2010) besto indeksen av: Borgestad, Faktor Eiendom, Fornebu Utvikling, Northern Logistic Property, Norwegian Property og Olav Thon Eiendomsselskap i april 2010. Vi mener at OSE4040 vil gi et godt bilde på hvordan utviklingen har vært for selskaper innen segmentet for eiendomsaksjer. Til vår analysesammenheng, er dette selskaper som hovedsakelig driver med næringseiendom, men næringseiendom drives nødvendigvis ikke av samme faktorer som boligeiendom. Figur 21 nedenfor er indeksert til 100 i 1. kvartal 1997, og viser utviklingen til OSE4040, Oslo børs hovedindeks og kvadratmeterprisene for leiligheter i Oslo. All datamaterialet er kvartalsvis akkumulert.



Figur 21 Akkumulert avkastning av OSEBX, OSE4040 og kvadratmeterpriser på leiligheter i Oslo. Indeksert; 1997 = 100. Kilde: Oslo Børs (2014) og NEF (2014).

Som vi ser hadde OSE4040 en meget god utvikling fra 1. kvartal 2003 til 1 kvartal 2008 sett opp mot de andre instrumentene. Vi observerer raskt at en investering i hovedindeksen eller aksjeindeksen for eiendomsselskapene har en mye større volatilitet enn direkte investering i leiligheter. Siden direkte eiendomsinvesteringer ikke var like sterkt påvirket av finanskrisen som indirekte eiendomsseksponering eller plassering i øvrige verdipapirer. Ser vi at en plassering i fysisk eiendom kommer best ut for perioden sett under ett om vi risikojusterer avkastningen.

Tabell 10 Annualisert avkastning og risiko, 1997-2013

1997 - 2013	OSE4040	OBEX	Leilighetspriser, Oslo
Årlig avkastning	8,0 %	9,6 %	9,3 %
Standardavvik	21 %	22 %	8 %
Sharpe	0,16	0,23	0,63

Tabell 10 ovenfor viser at veksten for de ulike aktivaene har vært tilnærmet lik gjennom perioden når vi ser på årlig akkumulert avkastning. Dette skal vi derimot se at ikke er tilfellet når vi videre ser på kortere tidsperioder. Som nevnt ovenfor har OSE4040 og OBEX mye større svingninger i utviklingen enn hva leilighetsprisene har hatt. Dette vises også ut fra aktivaenes standardavvik.

Tabell 11 Annualisert avkastning og risiko, 1997-2002

1997 – 2002	OSE4040	OBEX	Leilighetspriser, Oslo
Årlig avkastning	1,2 %	1,6 %	15,4 %
Standardavvik	15 %	21 %	11 %
Sharpe	-0,30	-0,21	0,91

Vår første analyseperiode går fra 1997 – 2002. I denne perioden er det avkastningen i leilighetsprisene som kommer best ut. I perioden har renten på 5 års statsobligasjoner gjennomsnittlig vært 5,8 %. Vi ser altså at OSE4040 og OBEX sin avkastning har vært under risikofri rente. I finansmarkedet er perioden preget av “dot-com” bølgen. Aksjemarkedet og spesielt IT-sektoren opplever store fall i sine verdier i perioden 2000 – 2001 ved at boblen sprekker, hvilket er med på å forklare hvorfor periodens avkastning har vært så dårlig for verdipapirer.

Tabell 12 Annualisert avkastning og risiko, 2002-2007

2002 – 2007	OSE4040	OBEX	Leilighetspriser, Oslo
Årlig avkastning	29,7 %	22,4 %	9,3 %
Standardavvik	15 %	20 %	6 %
Sharpe	1,71	0,90	0,77

Vår andre analyseperiode går fra 2002 – 2007. I denne perioden er det OSE4040 som har best avkastning, selv når vi også ser på den risikjusterte avkastningen i form av Sharpe raten. Den gode vekstperioden til OSE4040 kan sees i sammenheng med et generelt godt marked for eiendom og spesielt for næringseiendom.

Eiendomsmegler 1 Næringseiendom beskriver perioden ut fra følgende utviklingstrekk:

lav lånerente, synkende ledighet, økende leiepriser og høyt aktivitetsnivå gjennom perioden (*Markedskommentarer fra 2002 til 2007*).

Tabell 13 Annualisert avkastning og risiko, 2007-2013

2007 - 2013	OSE4040	OBEX	Leilighetspriser, Oslo
Årlig avkastning	- 3 %	6 %	4 %
Standardavvik	19 %	18 %	4 %
Sharpe	-0,31	0,17	0,25

Vår tredje analyseperiode er fra 2007 - 2013. I denne perioden oppnås ifølge denne analysen best avkastning i aksjemarkedet, men finansmarkedene er svært ustabile som følge av finanskrisen som slo til for fullt høsten 2008. Hvorvidt man havner i pluss eller minus i denne perioden avhenger av hvilket år man ser som sluttåret. Vi mener derfor at Sharpe raten gir et mest riktig bilde for denne tidsperioden. Ut fra periodens Sharpe rate ser vi at det er leilighetsmarkedet som kommer best ut. Dette viser at det er lav risiko knyttet til direkte investeringer i eiendom når man ser på hele leilighetsmarkedet i Oslo under ett. Det er interessant å se på denne forskjellen mellom OSE4040 og direkte investeringer i eiendom. Man skulle forventet at avkastningen og risikoegenskapene i disse to investeringsalternativene oppførte seg mer likt. Men det viser seg heller at risikoen forbundet med direkte eiendomsinvestering i form av leiligheter er mye lavere. Tallene i tabell 14 nedenfor bekrefter at avkastningen i direkte eiendomsinvesteringer ikke er korrelert med indirekte eiendomsinvesteringer eller børsen, mens børsen og eiendomsselskapene er godt korrelert. Vi kan også se at boligprisene er noe mer korrelert med OSE4040 enn med resten av børsen. Dette kan muligens knyttes til firmaspesifikk risiko. Når vi analyserer korrelasjonen tar vi også med 5 års statsobligasjoner (ST5X) for å se om investering i boligeiendom beveger seg etter utviklingen i obligasjonsmarkedet.

Tabell 14 Korrelasjonsmatrise 1997-2013

Korrelasjon i perioden 1997 – 2013	OSE4040	OSBEX	Leilighetspriser Oslo	ST5X
OSE4040	1,00			
OSBEX	0,80	1,00		
Leilighetspriser Oslo	0,44	0,39	1,00	
ST5X	-0,09	-0,14	0,10	1,00

For å se hvor mye av risikoen som er knyttet opp mot markedet kan vi se på betaverdien. En regresjonsanalyse opp mot hovedindeksen over hele perioden viser at OSE4040 har en betaverdi på 0,77 mens avkastningen i det generelle boligmarkedet i Oslo har en betaverdi på 0,12 og leiligheter har en beta på 0,15. Dette kan forklares gjennom at leilighetsprisene tenderer til å ha en sterkere korrelasjon med børsen og er en av grunnene til at vi velger å se på dette segmentet. Vi kan også se at leiligheter har hatt en større avkastning enn boligmarkedet generelt i Oslo.

Tabell 15 Regresjonsanalyse 1997-2013

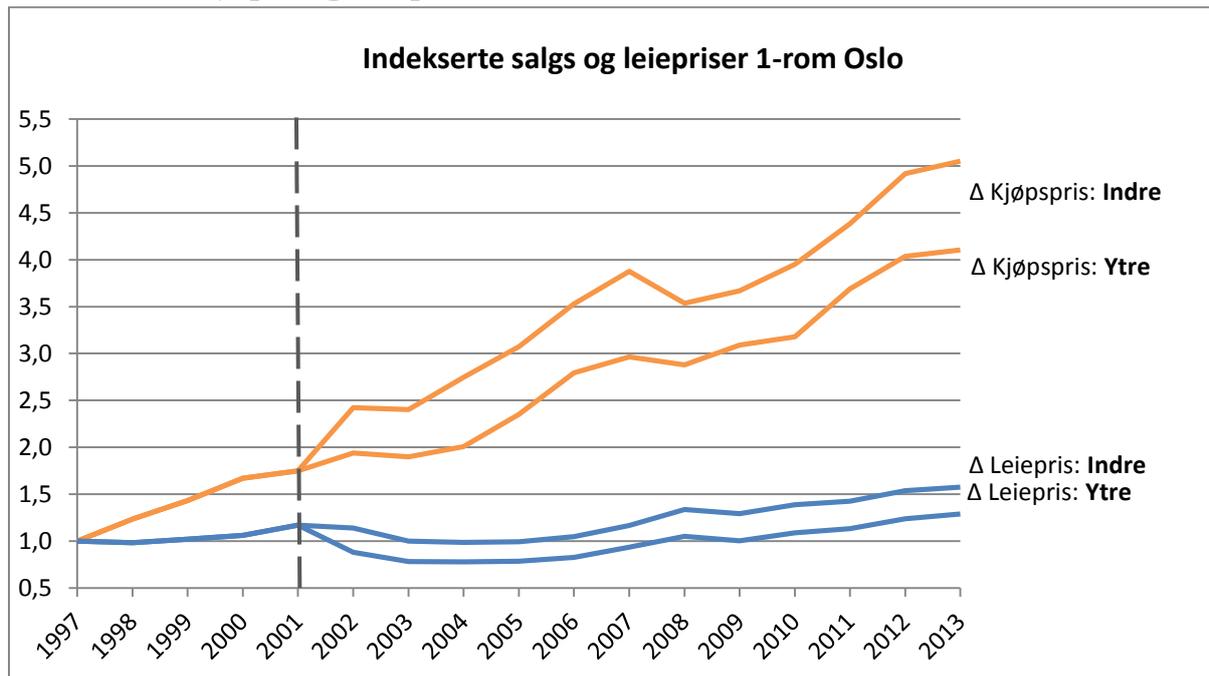
Indeks	Beta	T-verdi _{beta}	R ²	Alfa	T-verdi _{alfa}
OSE4040	0,77	- 3,27	0,64	0,002	0,21
Boligpriser Oslo	0,12	-26,02	0,15	0,018	4,75
Leilighetspriser Oslo	0,15	-22.36	0,18	0,02	4,56

Når vi ser på R² (modellens forklaringskraft) kan vi se hvor mye av avkastningen i boligprisene og eiendomsindeksen som kan forklares gjennom variansen i hovedindeksen til børsen. Det forteller oss altså hvor mye av risikoen som er knyttet til disse indeksene. Vi kan se at OSE4040 har en mye bedre forklaringskraft enn endringen i leilighetsprisene.

Betaverdien viser den systematiske risikoen og er funnet gjennom en regresjonsanalyse i Excel. Som vi ser fra regresjonen er begge våre betaverdier mindre enn 1. Dette forteller oss at volatiliteten til investeringsalternativene er mindre enn volatiliteten til aksjemarkedet. Hvis $\beta_{\text{total}} = 1$ betyr det at risikoen i eiendomsmarkedet er lik risikoen i markedet. Eller hvis man har en betaverdi på 1,2 så indikerer dette at kursen vil stige med 1,2 % om markedet stiger med 1 %. For individer som ønsker en utvikling så nærme markedsutviklingen som mulig, kan det derfor være ønskelig med en betaverdien er så nærme 1 som mulig.

Leilighetsprisene er basert på leilighetsmarkedet som helhet og viser ikke risikoen forbundet med en enkelt leilighet eller bestemte områder. Vi vil derfor se på dette nærmere senere i analyser gjennom oppdelingen av Indre og Ytre Oslo.

6.2 Vekst i kjøps- og leiepriser



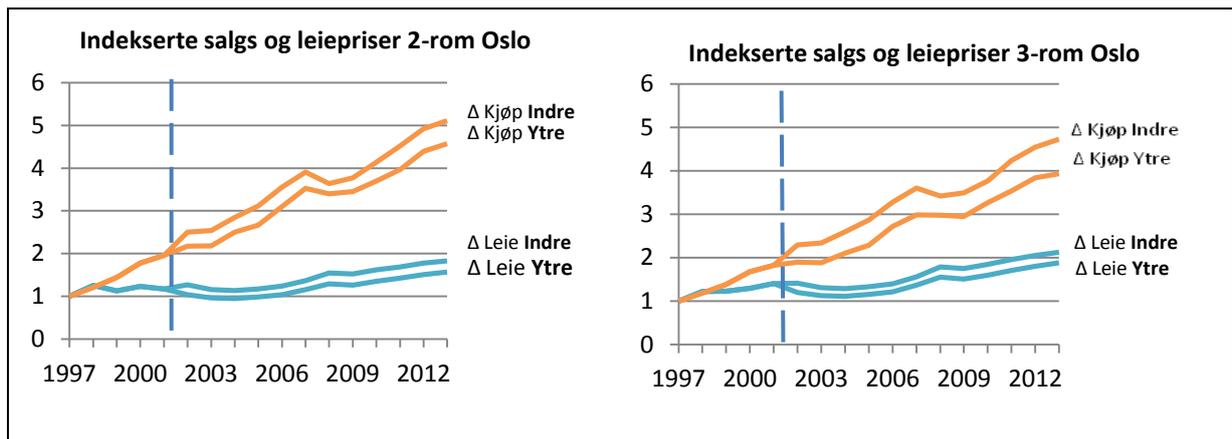
Figur 22 Utvikling i kjøps og leiepriser på 1-roms leilighet. Indeksert; 1997 = 1.

Kilde: Eiendomsverdi (2014), Fredensborg Norge AS, Opinion AS, Boligbygg Oslo KF og Finn.no

Mellom 1997 - 2001 ser vi på hele Oslo under ett siden vi ikke har nok data til å dele opp i Indre og Ytre Oslo på dette tidspunktet. Figur 22 viser at forholdet mellom kjøps- og leiepriser blir større med tiden da veksten i leieprisene ikke holder følge med veksten i kjøpsprisene. Forholdsvis ser vi at omsetningsprisene i Indre Oslo vokser mer enn i Ytre Oslo. Dette forholdet stemmer godt overens med monosentrisk byteori. Det er også større prosentvis avvik på kjøpspriser i Indre og Ytre Oslo enn leieprisene i Indre og Ytre Oslo.

I figur 22 ser vi at leieprisene mellom Indre og Ytre Oslo beveger seg relativt parallelt etter år 2002. Dette kan vi se i 2-roms og 3-roms leiligheter også. Vi ser en svak nedgang i leieprisene for 1-roms i perioden 2003 - 2006, som vi vil se er dette med på å gi en høy P/R-rate i denne perioden. Det betyr at det var lønnsomt i forhold til historisk utvikling å leie en 1-roms leilighet i denne perioden.

Figur 23 viser sammenhengen mellom prisendringer i leie og kjøpspriser for 2 og 3-roms leiligheter. Vi har indeksert grafen til å starte på 1 i år 1997.



Figur 23 Utvikling i kjøps og leiepriser på 2 og 3-roms leiligheter. Indeksert; 1997 = 1.

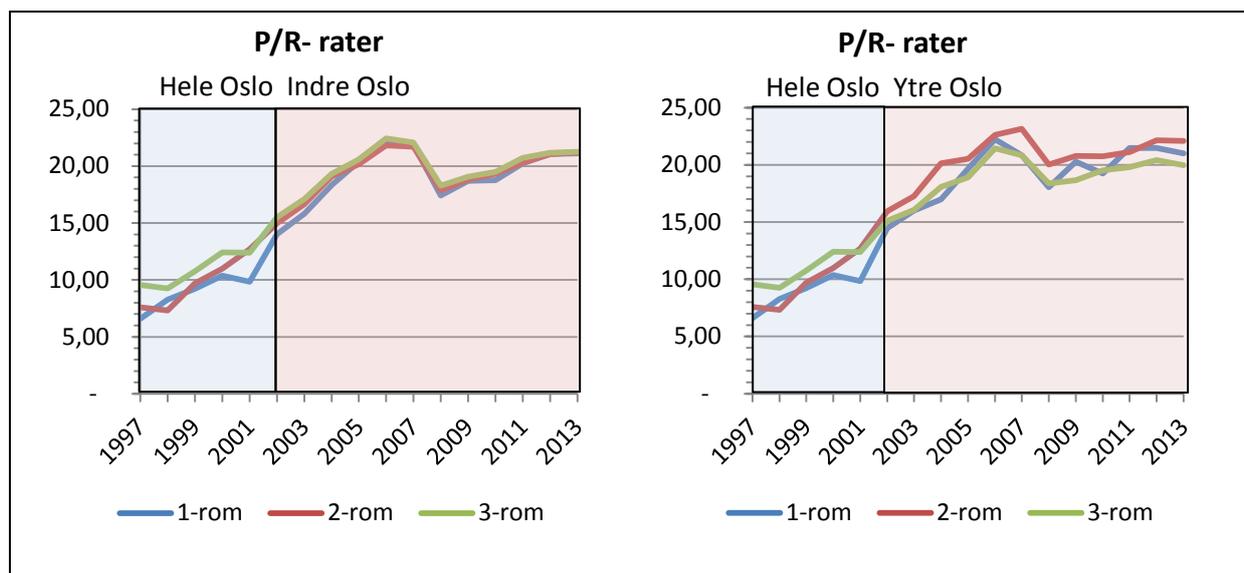
Kilde: Eiendomsverdi (2014), Fredensborg Norge AS, Opinion AS, Boligbygg Oslo KF og Finn.no

Vi ser at 3-roms leiligheter har den største differansen i kjøpsprisene mellom Indre og Ytre Oslo og at det er 2-roms leilighetene som har hatt den største prosentvise veksten.

Analysen viser at leieprisene ikke har vokst i samme takt som boligprisene. P/R-rate blir ofte brukt for å analysere bærekraften i boligmarkedet samt, forklare urbanisering. Vi må ta forbehold om særnorske forhold som nevnt i innledningen, nemlig at svært mange eier boligen de bor i og dermed er leiemarkedet lite og begrenset. Siden P/R-rater er et omvendt avkastningskrav kan det tenkes at denne stiger når renten blir lavere, da bankrenten vil være med på å bestemme avkastningskravet til småinvestorer. Har man 1 million kroner å investere, samtidig som bankrenten er på 5 % og man kunne fått 50 000kr i leieinntekter etter alle utgifter vil man være likegyldig til plasseringsalternativ. Hvis renten synker derimot vil man ikke være likegyldig lengre.

6.3 P/R-rater

For å beregne P/R rater benytter vi leieprisstatistikken i tabell 9 og salgspriser hentet fra eiendomsverdi. For å gjøre sammenstillingsgrunnlaget så likt som mulig har vi innhentet salgspriser fra samme område og samme gjennomsnittsstørrelser som leieprisene baserer seg på. Som vist i vedlegg 9 for omsetningsprisene er frekvensen for transaksjon av leiligheter høyere jo nærmere sentrumskjernen vi kommer.



Figur 24 P/R-rater: Perioden 1997 – 2002 gjelder for hele Oslo. Perioden 2002 - 2014 Indre og Ytre Oslo. Kilde: Eiendomsverdi 2014, Fredensborg Norge AS, Opinion AS, Boligbygg Oslo KF og Finn.no

Figur 24 viser gjennomsnittelig P/R rate for hele Oslo i den blå ruten og gjennomsnittelig P/R rate for Ytre / Indre Oslo i den røde. Grunnet datamangel på eldre leieprisdata, hadde vi ikke mulighet for å dele inn i prissoner i den blå perioden. Det blå feltet viser derfor samme resultat (hele Oslo) i begge grafene, men er inkludert for å vise utvling over en lengre periode.

Generelt kan vi se at P/R ratene blir høyere ved en større leilighet, noe som sammenfaller med tidligere undersøkelser (Bracke 2014). Han finner at P/R-raten systematisk vokser med størrelsen på leiligheter i London sentrum. I 2001 hadde 1-roms en P/R rate på 9,85, mens en 3-roms hadde P/R rate på 12,39. Forholdet med at de største leilighetene har høyest P/R-rate har stort sett holdt gjennom hele perioden for Indre Oslo, men for Ytre Oslo ser vi at 2-roms har høyest P/R-rate fra 2002 og frem til 2013.

P/R-ratenes størrelse vil påvirkes av hvordan kvadratmeterprisene er i forhold til de forskjellige leilighetstypene. Siden P/R-rater tenderer å være lavere for 1-roms

leiligheter, kan vi argumentere for at betalingsvilligheten for en ekstra m² i boligen er større for boligkjøpere enn for leietakere. Hill og Syed (2012) begrunner dette med at mange som leier har blitt tvunget til å leie. Hvis dette er tilfellet, er praksis motstridende til teorien i seksjon 2.7 om at leiekostnad reflekterer finansieringskostnad.

Mindre leiligheter vil på bakgrunn av dette gi den beste direkteavkastningen (yielden). Bracke (2014) argumenterer for at transaksjonskostnadene gjør det dyrere å kjøpe to leiligheter for 2 millioner istedenfor en på 4 millioner og dette er en av grunnene til at leien er høyere for små leiligheter. Dette argumentet kan overføres til en kjøper som er på jakt etter en stor leilighet. Gitt at leiemarkedet for store leiligheter er magert, vil oppsøkningskostnadene bli store. En annen mulig forklaring på at det er forskjeller i P/R ratene er at det kan være asymmetrisk informasjon som gjør at aktørene handler irrasjonelt. Siden det er lite offentlig kjente leieprisstatistikker for leiligheter i Oslo og budrunder ofte er avgjort på et par timer, antar vi at mange boligkjøpere baserer sine kjøp mer på følelser enn boligens alternative avkastningsverdi. Uinformerte og irrasjonelle aktører kan dermed ikke støtte opp sine beslutninger mot økonomisk teori.

Oppsummert av P/R-rater

Som vi ser av figur 24 har P/R-ratene gjennom vår analyseperiode vokst fra rundt 6 til å stabilisere seg på rundt 20. Årsaken til dette er den høye veksten i kvadratmeterprisene på leilighetene. Som vi ser av vedlegg 4 var gjennomsnittlig kvadratmeterpris på kjøp 2. KV. 2002 kr 22 000 og kr 44 000 i 2. KV. 2012. Gjennomsnittlig månedsleie per kvadratmeter i Oslo var i 2. KV. 2002 kr 147, for at vi skulle kun si at det var en likevekt mellom å eie og leie, burde derfor månedsleien per kvadratmeter i 2. KV 2012 vært dobbelt så høy, altså kr 294. Istedenfor var den kr 205 per kvadratmeter (NEF 2014; Opinion Perduco AS et al. 2014).

Veksten i leieprisene har altså ikke holdt følge med veksten til boligprisene. Denne utviklingen gir grunn til å tro at markedet ikke er i likevekt per dags dato.

Man kan derfor spørre seg om P/R-ratene har beveget seg ut over sin fundamentale verdi. Vi mener den viktigste årsaken til stigende P/R-rater ligger i presset rundt det å bli boligeier, samt at boligkjøp av mange blir sett på som mindre risikabelt nå enn

tidligere. Vi vil derfor i vår videre analyse se på hvorledes investering i bolig for å bo ville vært om man heller hadde leid og plassert samme sum penger alternativt.

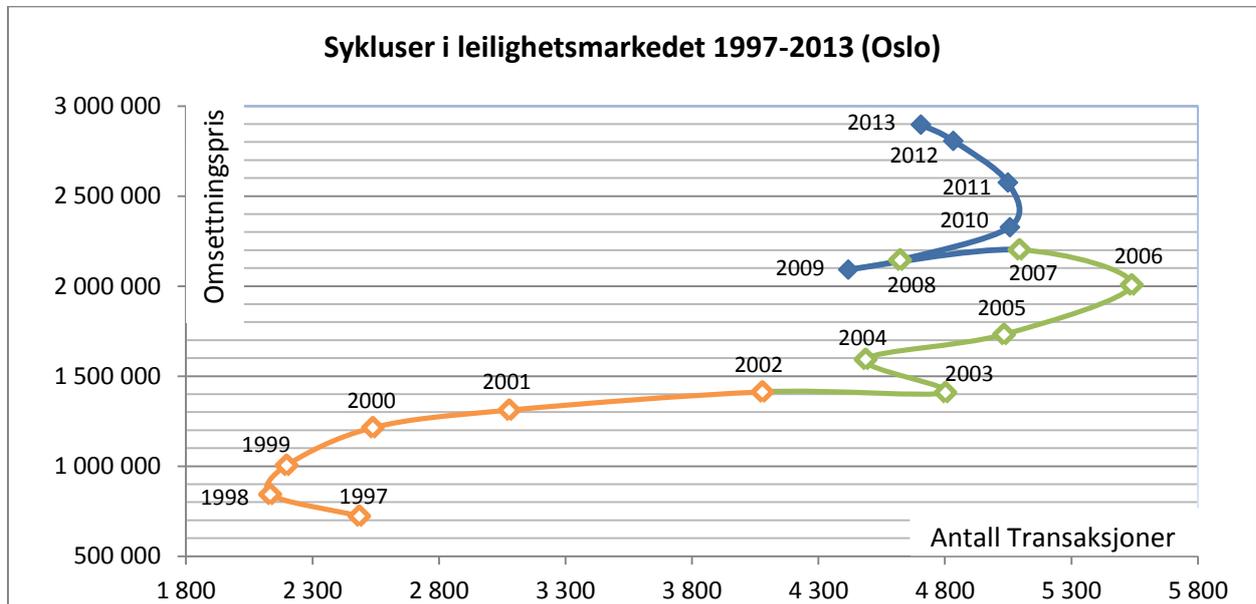
6.4 Analyse av å eie eller leie

Litteraturen som tar for seg eiendomssykluser er omfattende og vi har omtalt deler av den i teorigrunnet. I følge teorien følger eiendomsprisene ett visst mønster, på samme måte som andre finansielle markeder. Vi har vurdert markedet ut fra tidligere teori om eiendomssykluser og funnet at flere av våre resultater kan knyttes opp mot tidligere forskning. I denne seksjonen har vi overført denne tankegangen og testet den ut på leilighetsmarkedet i Oslo

Figur 25 setter omsetningspris opp mot antall transaksjoner. Dette hjelper oss med å identifisere hvilke av de fire fasene av eiendomssyklusen vi befinner oss i. Vi har hentet omsetningsdata av leilighetspriser fra eiendomsverdi for å se på syklusene. Videre har vi satt antall transaksjoner opp mot eiendomsprisene i et X/Y-diagram. Vi har valgt alle omsatte leiligheter innenfor Indre og Ytre Oslo og satte begrensning på størrelsen til å være fra 32m² til 77m².

Fra figur 25 og i samsvar med teorien til Lee (2011) beskrevet i seksjon 2.6 kan vi identifisere ulike faser i perioden 1997 – 2013. Som beskrevet beveger vi oss fra en vekstfase til en utflatningsfase når prisene forsetter oppover samtidig som transaksjonsvolumet går ned. Slik vi observerer det, er det to korte utflatningsfaser i 1997 og 2003. Videre hadde vi en utflatningsfase i 2006 til 2007, fra 2007 indikerer figur 25 en krisefase hvor priser og antall transaksjon går ned. I 2009 var vi en overgangsfase. 2009 til 2010 var en vekstfase hvor vi ser at antall transaksjoner og at priser stiger. Syklusen startet med en ny utflatningsfase fra 2010 og varer ut perioden vår. Her fortsatte prisene å stige, mens transaksjonsvolumet gikk ned. Etter denne utflatningsfasen, viser våre siste undersøkelser at vi går inn i en krisefase der både transaksjoner og priser går ned. Fra høsten 2013 gikk markedsprisene og transaksjonsvolumet på leiligheter ned fra august til desember 2013 (Eiendom Norge et al. 2014). Videre skrev Utleiemegleren i en pressemelding november 2013 om økt antall utleieleiligheter grunnet mange usolgte boliger på markedet (Utleiemegleren 2013). Teorien forteller oss at etter krisefasen skal markedet inn i overgangsfasen før hele prosessen starter på nytt. Vi finner grunnlag til å si at Lee (2010) sin forskning kan være tildels anvendbar på leilighetsmarkedet i forhold til hvorledes priser og

transaksjoner utvikler seg. Vi finner derimot ikke gjennomslag for å si at syklusene beveger seg over en 10års periode og mener derfor at modellen trenger tilpasninger for å kunne direkte anvendes på leilighetsmarkedet i Oslo.



Figur 25 Eiendomssykluser i definerte analyseperioder, 1997 – 2013.

Nåverdianalyse eie eller leie

I vår nåverdianalyse utelukker vi belånings- og skatteeffekter. Vi forutsetter derfor at man har penger på bok. De fleste som kjøper bolig lånefinansierer store deler av kjøpesummen og disse vil da få skattefordeler slik som vi har vært inne på i kapittel 4.5.1. Dette gjør eie relativt mer lønnsomt om boligverdiene er i vekst.

Vi har her satt de årlige kontantstrømmene fra det å eie en bolig opp mot kontantstrømmene fra hva det ville kostet å leie en lik bolig. Investeringsvalgene er gjensidig utelukkende og vi vil illustrere hvor lønnsomt det ene alternativet er sammenlignet med det andre ut fra internrenten og fastsatt avkastningskrav. Investeringen som gir høyest nåverdi bør velges.

Vi har funnet gjennomsnittlig verdivekst for våre leilighetstyper gjennom databasen eiendomsverdi med bakgrunn gjennomsnittsstørrelsene definert i seksjon 5.1. Våre boligverdier er årsgjennomsnitt av tinglyste salg. Vi forutsetter at verdien oppgitt er markedsverdi på leiligheten per 1.juni inneværende år. Når leiligheten selges, selges den 1. juni etter 5 eller 6 år.

Transaksjonskostnader forbundet med kjøp legges til som en kostnadspost ved investeringstidspunktet. Videre har vi trukket fra det vi mener vil være gjennomsnittlige eierkostnader for boligen som en leietaker ellers ville ha inkludert i sin leie. I forbindelse med salget påløper transaksjonskostnader som trekkes fra før vi får endelig resultat og internrente. Alle tall er i nominelle størrelser med unntak av leiebeløpet som med hjemmel i lov kan inflasjonsjusteres årlig. Vi forutsetter derfor en flat sats på 2,5 % årlig økning i leien.

I leiescenarioet antar vi også at det må betales et depositum tilsvarende 3 måneder leie. Depositumsbeløpet avkaster seg med årlig gjennomsnittlig innskuddsrente gjennom perioden.

Alternativplasseringen: OSEBX

Vi forutsetter at hele beløpet som ville bli plassert i en leilighet istedenfor plasseres i et aksjefond som gjenspeiler utviklingen i hovedindeksen til Oslo Børs. Siden gevinst på aksjer ikke er skattefritt på samme måte som gevinst ved salg av egen bolig, har vi her trukket fra skatt i kontantstrømmen til salgsåret.

Da problemstillingen for oppgaven relater seg til eie eller leie forutsetter dette at individet må ha et sted å bo. Årlig leiekostnad for bolig, blir derfor trukket etter at gevinst/ tap på aksjefondet er innkalkulert.

Beregning av avkastningskrav

I tabell 16 baserer vi oss på nominelle avkastningskrav med utgangspunkt i forventede verdiendringer. Risikofri rente er for perioden 1997 – 2013 10 års norske statsobligasjoner, mens de øvrige periodene benytter 5 års norske statsobligasjoner. Dette av hensyn til analyseperiodens lengde.

Tabell 16 Beregningsgrunnlag til avkastningskrav definert ut fra CAPM.

Kapitalverdimodellen	1997- 2013	1997- 2002	2002- 2007	2007- 2013	2013- 2018
$\beta_{\text{[Leiligheter]}}$	0,41	0,41	0,35	0,22	0,33
Statsobligasjoner	5,89 %	5,12 %	6,36 %	4,77 %	1,93 %
Markedets risikopremie	10,51 %	11,28 %	4,8 %	9,46 %	8,94 %
Avkastningskrav leiligheter (CAPM)	8,60 %	8,15 %	8,04 %	6,85 %	4,94 %
Avkastningskrav OBEX (CAPM)	12,50 %	12,50 %	12,84 %	14,23 %	10,87 %

Som vi så i analysen som omhandlet aksjemarkedet, var det ingen stor korrelasjon mellom aksjemarkedet og direkte eiendomsinvesteringer. Vår betaverdi er forenlig med betaverdiene til Ambrose et al. (2005) som gjorde en stor undersøkelse på beta i eiendomsmarkedet og fant at den hovedsakelig lå på mellom 0,5 til 0,2. En beta verdi på rundt 0,2 er også forenlig med (Møller 2012).

6.4.1 Analyseperiode: 1997 – 2013

Før vi deler opp i underperioder ser vi på hele tidsperioden under ett. Ved analyse av denne perioden baserer vi oss på gjennomsnittstørrelsene for Fredensborg Norge AS sine leiligheter som vist i tabell 7. Vi har i denne analyseperioden ikke foretatt noe geografisk skille mellom Indre og Ytre Oslo.

Vårt avkastningskrav baserer seg på bruk av kapitalverdimodellen og er beregnet med datagrunnlag fra 1988 til 1997. Norsk økonomi var i perioden 1988 til 1992 utsatt for turbulente tider med høy arbeidsledighet, høye lånerenter og svak investeringsvillighet. Stigningen i arbeidsledigheten snur i 1993 og er i fallende trend frem til 1997. Ved starten av 1997 ser framtidsutsiktene betydelig lysere ut enn i 1988. Vi benytter et avkastningskrav for leilighetsinvesteringen på 8,60 prosent og et avkastningskrav på 12,50 prosent i leiesenarioet med aksjeinvestering.

Tabell 17 Nøkkeltall for leilighetsinvestering Oslo, 1997 og 2013. Kilde Eiendomsverdi, 2014

Investering: Hele Oslo	1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS	
	1997	2013	1997	2013	1997	2013
Omsetnings verdi	447 500	1 783 377	571 222	2 438 780	776 628	3 297 143
Årlig leiekostnad i 1997	67 908		75 318		81 228	
Gn. Sn. årlig verdistigning	9,03 %		9,50 %		9,46 %	

Tabell 18 Nøkkeltall investeringskostnader, 1997 og 2013.

Nøkkeltall boligkjøp: Eie og investeringskostnader		1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS	
		1997	2013	1997	2013	1997	2013
Transaksjon kjøp	3 % av kjøpesum	13 425	-	17 137	-	23 299	-
Årlig eierkostnad	25 % av årlig leie.	16 977	25 202	18 830	27 955	20 307	30 146
Transaksjon Salg	4 % av salgsverdi	-	71 335	-	97 551	-	131 886
Gn. Sn. innskuddsrente	5,96 %						
Norsk statsobligasjon 10-år	5,89 %						

Ut fra oversikten i tabell 17 ser vi at det er 2-roms leilighet som har hatt best avkastning i prisendringen. Investeringen ville allikevel gitt en negativ nåverdi da faktisk verdivekst er lavere enn vårt avkastningskrav.

Risikoen i OBEX har vært høyere hvilket reflekteres av avkastningskravet. Totalt har avkastningskravet i OBEX vært 12,5 prosent mot 8,60 prosent ved plassering i leiligheter. Vi har utført kontantstrømsanalyse av alle boligtypene på samme måte som i vedlegg 6. Vi velger her kun å vise utviklingen den boligtypen som gir prosentvis høyest avkastning på egenkapitalen blant de ulike boligtypene.

Resultat for perioden 1997-2013

Tabell 19 Resultater fra kontantstrømsanalyse 1997-2013

Kjøpsscenario	1-roms	2-roms	3-roms
Netto nåverdi	kr -288 631	kr -205 635	kr -229 652
Internrente	5,59 %	6,40 %	6,78 %
Leie med alternativ plassering	1-roms	2-roms	3-roms
Netto nåverdi	kr -686 509	kr -797 181	kr -939 500
Internrente	1,41 %	2,10 %	3,06 %

Som det fremgår av tabell 19 har ingen av alternativene slått avkastningskravet og man hadde derfor ikke vært fornøyd med dette resultatet om man hadde sett utfallet i 1997. 2-rom og 3-roms har allikevel gitt en bedre avkastning enn risikofri rente ville gitt, dette er ikke tilfellet ved 1-roms. Internrenten viser den avkastningen investeringen har gitt etter vi har trukket fra kostnadene. Selv om det er 3-roms leiligheter som har gitt den beste prosentvise avkastningen på egenkapitalen, er det 2-roms leiligheter som går med minst tap. Det er også tydelig at det er boligeie som er det beste alternativet for denne perioden.

6.4.2 Analyseperiode: 1997 - 2002

I 1997 var vi i en høykonjunktur og folks oppfatninger om utsiktene til norsk økonomi var høye ifølge forventningsbarometeret i vedlegg 7. Ut fra tabell 16 ville vi i 1997 valgt å benytte et avkastningskrav på 8,15 prosent for perioden ved et leilighetskjøp og 12,50 prosent om vi hadde investert i aksjer ved leiescenarioet.

I likhet med analyseperioden 1997 - 2013 benytter vi her Fredensborg Norge AS sine gjennomsnittstørrelser i tabell 7.

Når vi ser på utviklingen for leilighetspriser for Oslo i tidsperioden, viser vår sekundære kilde NEF (2014) at kvadratmeterprisen på leiligheter har hatt en årlig positiv utvikling med en vekst på 14,19 % årlig. I tabell 20 har vi oppsummert hvorledes prisstigningen for de ulike leilighetstypene har vært i perioden basert på våre datauttrekk fra Eiendomsverdi. Som vi skal se i analysen, har perioden hatt en sterk vekst sammenlignet med alternative plasseringer.

Tabell 20 Nøkkeltall for leilighetsinvestering Ytre Oslo, 1997 og 2002. Kilde Eiendomsverdi, 2014

Investering: Hele Oslo	1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS	
	1997	2002	1997	2002	1997	2002
Omsetnings- verdi	447 500	928 968	571 222	1 192 871	776 628	1 510 160
Årlig leiekostnad i 1997	67 908		75 318		81 228	
Årlig verdistigning	15,73 %		17,69 %		14,23 %	

Tabell 21 Nøkkeltall investeringskostnader, 1997 og 2002.

Nøkkeltall boligkjøp: Eie og investeringskostnader		1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS	
		1997	2002	1997	2002	1997	2002
Transaksjon kjøp	3 % av kjøpesum	13 425	-	17 137	-	23 299	-
Årlig eierkostnad	25 % av årlig leie.	16 977	19 208	18 830	21 304	20 307	22 975
Transaksjon Salg	4 % av salgsverdi	-	37 159	-	47 715	-	60 399
Gn. Sn. innskuddsrente	5,96 %						
Norsk statsobligasjon 5-år	5,12 %						

Av tabell 22 ser vi at man taper penger på å leie sammenlignet med å eie; både fordi OBEX ikke har vokst mer enn boligverdien og fordi det er dyrere å betale husleie enn kostnadene ved å eie boligen. Best verdistigning ble oppnådd ved investering i 2-roms leiligheter. Årlig verdistigning var her hele 17,69 prosent. Skulle man vært indifferent, måtte alternativplasseringen i OBEX hatt en årlig verdistigning på 23 prosent. Dette ville i så fall gitt en avkastning på egenkapitalen på 12,98 prosent.

I tabell 22 er nåverdien og internrenten for de ulike investeringsalternativene oppsummert. I vedlegg 6 viser vi kontantstrømanalysen for det kjøpesenario som har gitt høyest internrente og hva nåverdien hadde blitt om samme beløp hadde vært brukt i leiescenarioet.

Resultat for perioden 1997-2002

Tabell 22 Oppsummering av nåverdier og internrente, 1997 - 2002

Kjøpsscenario	1-rom	2-rom	3-rom
Nåverdi	Kr 13 725	Kr 35 566	kr 7 155,72
Internrente	8,64 %	9,15 %	8,30 %
Leie med alternativ plassering	1-rom	2-rom	3-rom
Nåverdi	kr -430 141	kr -526 409	kr -645 007
Internrente	-7,99 %	-7,24 %	-5,61 %

I denne perioden har det helt klart vært mest lønnsomt å plassere penger i bolig sammenlignet med aksjer. Som vi kan se av tabell 22 er det 2-roms leiligheter som kommer best ut både ut fra internrenten og årlig gjennomsnittlige verdistigning. Årsaken til at det ikke har lønnet seg å investere penger i en alternativplassering som OBEX kan ses i sammenheng med dotcom-boblen.

Nåverdien viser dagens verdi av investeringen gitt den valgte diskonteringsrenten. Internrenten til 2-roms viser oss at avkastningen på egenkapitalen må være høyere enn 9,15 prosent for at det skal lønne seg med en alternativinvestering. Den observerte nåverdien tilsvarer en ekvivalent annuitet på kr 31 514. Den ekvivalente annuiteten tilsvarer hvilke årlige kontantstrømmer som ville gitt oss lik avkastning som investeringen i en 2-roms leilighet i Oslo. Den ekvivalente annuiteten viser også at vi kunne hatt kr 31 514 i årlige merkostnader som for eksempel et lån, uten at investeringen ville fått en negativ nåverdi.

6.4.3 Analyseperiode: 2002 - 2007

I denne sammenstillingsperioden har vi et stort datagrunnlag og dermed muligheten til å segmentere analysen på Indre og Ytre Oslo. Som vist i tabell 16 ville vi i denne perioden valgt å benytte et avkastningskrav på 8,04 prosent for en leilighetsinvestering og 12,84 prosent om vi hadde investert i aksjer ved leiescenarioet.

Fra 2003 var det en konjunkturoppgang drevet av vekst i petroleumsinvesteringer og nedgang i rentenivået. Ut fra vedlegg 5 ser vi at gjennomsnittlige utlånsrenter faller fra 2002 til 2006. 2003 blir derfor et godt år for eksportnæringen som følge av lav

kronekurs. Nasjonal eksport er også sterk gjennom perioden 2006 - 2007 da internasjonal økonomi er i en konjunkturoppgang denne perioden (NOU 2008:10).

Ut fra forventningsbarometeret i vedlegg 7 kan vi se at husholdningenes optimisme tar seg kraftig opp fra andre halvdel av 2003. Videre kan vi observere at husholdningenes investeringsaktivitet og forbruk er høy i årene 2005 -2007 og at alt ligger til rette for en god nasjonaløkonomisk vekst i perioden (NOU 2008:10).

Tabell 23 Nøkkeltall for leilighetsinvestering Ytre Oslo, 2002 – 2007. Kilde Eiendomsverdi (2014).

Nøkkeltall: Indre Oslo	1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS	
	2002	2007	2002	2007	2002	2007
Omsetningsverdi	1 084 840	1 734 982	1 427 698	2 230 114	1 781 822	2 801 809
Leiekostnad i 2002, årlig.	77 376		95 397		114 990	
Periodens verdisting	60 %		56 %		57 %	
Gn.sn. årlig verdistingning	9,85 %		9,33 %		9,47 %	

I Indre Oslo er det 1-roms leiligheter som prosentvis har vokst mest i perioden, men det er ingen vesentlig forskjell fra de andre boligtypene.

Tabell 24 Nøkkeltall for leilighetsinvestering Indre Oslo, 2002 – 2007. Kilde Eiendomsverdi (2014).

Investering: Yte Oslo	1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS	
	2002	2007	2002	2007	2002	2007
Omsetningsverdi	867 606	1 325 826	1 243 045	2 014 384	1 473 353	2 316 578
Leiekostnad i 2002, årlig	59 930		77 956		97 550	
Periodens verdisting	53 %		62 %		57 %	
Gn.sn. årlig verdistingning	8,85 %		10,14 %		9,47 %	

I Ytre Oslo er det 2-roms leiligheter som har vokst mest med gjennomsnittlige 10 % i året. Dette er en interessant observasjon, da dette var den boligtypen som kom dårligst ut for Indre Oslo.

Tabell 25 Nøkkeltall investeringskostnader, 2002 - 2007

Nøkkeltall boligkjøp: Eie og investeringskostnader		1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS	
Indre Oslo		2002	2007	2002	2007	2002	2007
Transaksjon kjøp	3 % av kjøpesum.	32 545	-	42 831	-	53 455	-
Årlig eierkostnad	25 % av årlig leie.	19 344	21 886	23 849	26 983	28 748	32 525
Transaksjon Salg	4 % av salgsverdi	-	69 399	-	89 205	-	112 072
Ytre Oslo		2002	2007	2002	2007	2002	2007
Transaksjon kjøp	3 % av kjøpesum	26 828	-	37 291	-	44 201	-
Årlig eierkostnad	25 % av årlig leie.	14 983	16 951	19 489	22 050	24 387	27 592
Transaksjon Salg	4 % av salgsverdi	-	53 033	-	80 576	-	92 663
Markedsrenter							
Gn. Sn. innskuddsrente	2,92 %						
Norsk statsobligasjon 5-år	6,36 %						

Resultat for perioden 2002 – 2007

I vedlegg 6 har vi vist kontantstrømsanalysen for plassering i en 2-roms leilighet i Ytre Oslo, hvilket er den beste investeringen med høyest internrente for denne perioden. Resultat fra kontantstrømsanalysene for alle investeringsalternativene er oppsummert i tabell 26.

Tabell 26 Oppsummering av nåverdier og IRR, 2002 - 2007

Kjøpsscenario Indre Oslo	1-rom	2-rom	3-rom
Nåverdi	kr -164 677	kr -240 972	kr -284 579
Internrente	5,32 %	4,98 %	5,16 %
Kjøpsscenario Ytre Oslo	1-rom	2-rom	3-rom
Nåverdi	kr -167 380	kr -159 681	kr -238 436
Internrente	4,52 %	5,75 %	5,12 %
Leie med Plassering i OBEX (Indre Oslo)	1-rom	2-rom	3-rom
Nåverdi	kr -82 555	kr -88 038	kr -94 937
Internrente	11,51 %	11,76 %	11,91 %
Leie med Plassering i OBEX (Ytre Oslo)	1-rom	2-rom	3-rom
Nåverdi	kr -61 330	kr -61 653	kr -86 119
Internrente	11,61 %	11,97 %	11,80 %

I år 2002 hadde 5 års statsobligasjoner en rente på 6,39 %. Siden internrenten er lavere enn dette på alle leilighetsinvesteringene, ville en risikofri plassering med statsobligasjoner gitt bedre avkastning. Årlig akkumulert avkastning på OBEX i denne perioden har vært på 22,36 %. For perioden totalt sett, har derfor en aksjeinvestering vært en bedre plassering. Ingen av disse resultatene er allikevel tilfredsstillende for en investor som bruker kapitalverdimodellen i år 2002.

6.4.4 Analyseperiode: 2007 – 2013

Dette er den siste perioden i de historiske sammenstillingsperiodene våre. Denne sammenstillingsperioden blir ett år lengre enn de to andre. Det er viktig å være oppmerksom på dette hvis tidsperiodene sees opp mot hverandre.

Tabell 27 Nøkkeltall for leilighetsinvestering i Indre Oslo, 2007 – 2013. Kilde: Eiendomsverdi, 2014

Investering: Indre Oslo	1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS	
	2007	2013	2007	2013	2007	2013
Gj. sn. verdireferanse	1 734 982	2260045	2230114	2919523	2801809	3673867
Leiekostnad i 2007, årlig.	79 359		102 743		126 957	
Periodens verdisting	30 %		31 %		31 %	
Gn.sn. årlig verdistigning	4,5 %		4,59 %		4,62 %	

Som vi kan se har verdiutviklingen for de ulike boligtypene i Indre Oslo vært veldig lik i denne perioden. Perioden har lav vekst sammenlignet med de andre periodene våre, dette må ses i sammenheng med finanskrisen og økonomiske nedgangen vi hadde i 2008.

Tabell 28 Nøkkeltall for leilighetsinvestering i Ytre Oslo, 2007 – 2013. Kilde (Eiendomsverdi, 2014)

Investering: Ytre Oslo	1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS	
	2007	2013	2007	2013	2007	2013
Gj. sn. verdireferanse	1325826	1836005	2014384	2612594	2316578	3057089
Leiekostnad i 2007, årlig.	63 645		87 028		111 243	
Periodens verdisting	38 %		30 %		32 %	
Gn.sn. årlig verdistigning	5,58 %		4,43 %		4,73 %	

I Ytre Oslo er det 1-roms leiligheter som har vokst mest i denne perioden, den har også vokst mer enn alle leilighetstypene i Indre Oslo.

Tabell 29 Nøkkeltall investeringskostnader, 2002 - 2007

Nøkkeltall boligkjøp: Eie og investeringskostnader		1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS	
Indre Oslo		2007	2013	2007	2013	2007	2013
Transaksjon kjøp	3 % av kjøpesum	52 049	-	66 903		84 054	
Årlig eierkostnad	25 % av årlig leie.	19 840	23 008	25 686	29 788	31 740	36 808
Transaksjon Salg	4 % av salgsverdi		86 505		111654		140465
Ytre Oslo		2007	2013	2007	2013	2007	2013
Transaksjon kjøp	3 % av kjøpesum	39 775	-	60 432	-	69 497	-
Årlig eierkostnad	25 % av årlig leie.	15 911	18 452	21 757	25 232	26 108	30 278
Transaksjon Salg	4 % av salgsverdi	-	69 562	-	100071	-	116757
Markedsrenter							
Gn. Sn. innskuddsrente	2,85 %						
Norsk statsobligasjon 5-år (2007)	4,77 %						

Resultat for perioden 2007-2013

Tabell 30 Oppsummering av nåverdier og IRR, 2007 - 2013

Kjøpsscenario Indre Oslo	1-rom	2-rom	3-rom
Nåverdi	-596 155	-760 373	-596 155
Internrente	1,05 %	1,10 %	1,05 %
Kjøpsscenario Ytre Oslo	1-rom	2-rom	3-rom
Nåverdi	-407 727	-690 263	-753 752
Internrente	1,76 %	1,06 %	1,38 %
Leie med Plassering i OBEX (Indre Oslo)	1-rom	2-rom	3-rom
Nåverdi	-1 050 797	-1 359 430	-1 698 664
Internrente	1,66 %	1,56 %	1,62 %
Leie med Plassering i OBEX (Ytre Oslo)	1-rom	2-rom	3-rom
Nåverdi	-818 186	-1 205 041	-1 327 096
Internrente	1,41 %	1,77 %	2,29 %

5 års statsobligasjoner var i 2007 på 4,77 prosent. Internrenten viser at investeringene ikke har slått denne. Aksjeinvesteringer har ikke vært det beste alternativet i denne perioden på grunn av risikovektingen. Siden investering i OBEX har ett høyere avkastningskrav blir nåverdien til leiealternativene lavere enn kjøpsalternativene. Om vi hadde sett bort ifra risiko ville leie blitt det beste alternativet i denne perioden.

6.4.5 Analyseperiode: 2013 - 2018

I denne analysen ser vi se på hvilken nominell verdivekst en boligkjøper må ha for at han skal være indifferent over en sammenstillingsperiode på 5 år mellom å ha kjøpt, eller leid samme leilighet og brukt kapitalen alternativt. Av hensyn til at våre omsetningspriser er gjennomsnittsverdier per år forutsetter vi at sammenstillingsperioden starter fra midten av 2013 og løper til midten av 2018. Fra utregningen av avkastningskrav gjennom kapitalverdmodellen i seksjon 6.5, kom vi frem til at leiligheter bør ha en avkastning på 4,94 prosent. Vi forutsetter at individet har 100 prosent egenkapital tilgjengelig og at vi også her operer i en verden uten skattebetraktninger.

Ut fra vedlegg 9, ser vi at en 1-roms leilighet i Indre Oslo kunne kjøpes for kr 2 260 045 i 2013. I tillegg til kjøpesum påløper 3 prosent i transaksjonskostnader²¹. Totalt måtte det betales kr 2 327 846 for å kjøpe en slik leilighet.

Vi forutsetter videre at det foreligger muligheter for en leiekontrakt på 5 år uten mulighet for oppsigelse. Første spørsmål beslutningstakeren da må stille seg er hva kostnadene av fremtidige leieutgifter er i dag om husleien kun kan oppjusteres med inflasjon²². Fra tabell 9, ser vi at årlig leie i 2013 var kr 106 992,-. Totalt vil fremtidige leieutgifter summere seg til kr 569 415. Vi forutsetter at leien betales årlig. Siden avsatt beløp til leieutgifter opptjener renter lik vårt avkastningskrav inntil leien betales, må det derfor settes av kr 480 959 ved periodens start for å dekke de fremtidige leieutgiftene.

I det tilfellet hvor boligen leies, slipper man å sette av penger til fellesutgifter. Hvis boligen leies, er kostnader med fellesutgifter penger som oppspares etterhvert som de ville påløpt i kjøpsenarioet. Størrelsen på fellesutgifter er diskutert i seksjon 4.5.

Tabell 31 Neddiskontert leiekostnad og oppstarte eierkostnader.

Leiescenario	t=0	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Neddiskontert verdi av leiekostnader		- 50 978	- 99 585	- 97 269	- 95 008	- 92 799	- 45 320
Nåverdi av leiekostnader	- 480 959						
Sparte eierkostnader		13 374	27 417	28 102	28 805	29 525	15 131
Sum sparte eierkostnader	142 354						

Investeringskonto nr. 2 i tabell 32, viser akkumulert verdi av sparte eierkostnader gitt en vekst lik avkastningskravet på 4,95 prosent. Vi ser at dette ville gitt kr 160 582 utbetalt ved slutten av sammenstillingsperioden.

Da inngangsverdien for å kjøpe en 1-roms i Indre Oslo er kr 2 327 846 og nåverdien av leiekostnaden de kommende 5 årene er kr 480 959, setter vi differansen kr 1 846 887 inn på en investeringskonto nr. 1. Vi forutsetter at investeringskonto nr. 1 avkaster seg med en rente lik periodens avkastningskrav.

²¹ Se seksjon: 4.5

²² Vi forutsetter 2,5 prosent årlig inflasjon

Tabell 32 Kapitalisering av plassering gitt leie av bolig.

Leiescenario	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Investerings-Konto nr. 1	1 846 887	1 938 124	2 033 867	2 134 340	2 239 776	2 350 421
Investerings-konto nr. 2	13 374	41 452	71 601	103 943	138 603	160 582
Resultat ved periodens slutt	2 511 003					

Tabell 33 illustrerer hvorledes boligverdien må kapitalisere seg for at man etter eier- og transaksjonskostnader skal være like godt stilt i kjøpsscenarioet som ved leiescenarioet. Nødvendig prisvekst for å oppnå et resultat lik investeringskontoenes resultat er funnet med bruk av målsøking i Excel.

Tabell 33 Kontantstrømsoversikt i kjøpsscenarioet.

Kjøps-scenario	t=0	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Boligverdi	2260045	2260045	2342239	2427423	2515704	2607196	2702016
Eierkostnader		13 374	27 417	28 102	28 805	29 525	15 131
Transaksjons-kostnader	67 801						108 081
Resultat ved periodens slutt							2511003

Den årlige nominelle veksten til en 1-roms i Indre Oslo må altså være 3,64 % for at man skal være indifferent mellom å kjøpe eller leie i perioden 2013 – 2018.

Vi har videre gjort samme analyse for våre øvrige leilighetstyper ut fra omsetningspriser vist i vedlegg 9 og leiepriser definert i tabell 9. Konklusjonen for perioden 2013 – 2018 er oppsummert i tabell 34. Tabell 34 viser her at 3-roms i Ytre Oslo er den leilighetstypen som behøver lavest verdivekst for å være like godt stilt med leiealternativet.

Tabell 34 Oppsummert indifferent verdivekst av eie eller leie 2013 - 2018

Indre Oslo	1-rom	2-rom	3-rom
Indifferent verdivekst	3,64 %	3,53 %	3,27 %
Ytre Oslo	1-rom	2-rom	3-rom
Indifferent verdivekst	3,84 %	3,70 %	3,10 %

6.5 Prognoser på boligprisene frem til 2018

Vi har nå vist hvilken verdivekst som gjør en indifferent mellom å kjøpe eller leie en lik leilighet når investeringsbeløpet har et avkastningskrav på 4,94 prosent gitt ingen skatt eller belåning. Vi skal i denne seksjonen gi et kort overblikk hva sentrale aktører mener om prisvekst til boligverdiene kommende år, samt drøfte de faktorene vi anser som de viktigste drivende for boligprisene.

DNB Markets sine predikasjoner

I rapporten til DNB Markets for de økonomiske utsiktene til norsk økonomi skriver DNB at: *"Norsk økonomi kjølnet i løpet av fjoråret og ved inngangen til 2014 er vi inne i en lavkonjunktur". "Arbeidsleiligheten ventes å stige videre frem til slutten av 2015, og kostnadsveksten blir ikke høy nok til å få inflasjonen opp til målet de neste tre årene". (DNB Markets 2014)*

Etter e-post dialog med seniorøkonom Kjersti Haugland i DNB Markets den 07.02.2014 viser Haugland til at: *"Vi anslår en nedgang i bruktboligprisene på 4 prosent i år, 2,5 prosent neste år og at nominelle priser flater ut i 2016."*

Fremtidig lånerenter og inflasjon

Som vi har diskutert i seksjon 2.7, anser vi utviklingen i renten til å være en vesentlig forklaringsfaktor til utviklingen til boligprisene de neste år. Norges Bank har holdt styringsrenten på 1,5 prosent siden mars 2012 og per 8. mai 2014 er fremdeles styringsrenten på 1,5 prosent. Strategien til hovedstyret er at styringsrenten skal holdes på dagens nivå frem til sommeren 2015 før vi ser en gradvis økning. Styringsrenten ventes å ligge på rundt 2,5 prosent ved inngangen til 2018 og veksten i inflasjonen forventes å holde seg på nær 2,5 prosent årlig (Norges Bank 2014). Videre anslår Norges Bank (2014) at utlånsrenten til husholdninger ikke skal ta seg opp mer en 1 prosent fra dagens nivå på 4 prosent innen 2018.

BNP og Oljepris

Nasjonale inntekter fra olje og gass gir føringer for hvorledes pengebruken øvrig bør være i landet. Vi har sett at en positiv utvikling i oljeprisen har gitt økte boligpriser i

Hordaland og Rogalandsregionen, men det antas også å gi ringvirkninger til leilighetsprisene i Oslo.

Oljeprisen ligger per april 2014 på 106 dollar per fat, men ifølge prognoser ventes prisene å falle gradvis mot 2017(Norges Bank 2014). Fremover ventes det en utfłating i petroleumsinvesteringene som følge av lavere prisnivå. Dette vil kunne gi ringvirkninger til arbeidsmarkedet nasjonalt.

Boligbygging og befolkningsvekst

Som vi viste i figur 14 forventes det en sterk befolkningsvekst i Oslo fremover. Frem til 2018 skal det bli 27 075 flere personer i Indre Oslo og 27 768 flere i Ytre Oslo i henhold til vedlegg 8. Av alle bydelene er det Gamle Oslo, Bjerke og Søndre Nordstrand som får de største vekstandelene. I følge prognosen er vekstandelene henholdsvis: 26 %, 18 % og 15 %. Boligområder som skal bygges ut i disse bydelene er Ensjø, Økern og Gjersrud - Stensrud.

Prognose på leilighetsprisene i Oslo fremover

Norges Bank (2014) anslår at boligprisene kommer til å være lavere enn veksten i husholdningenes inntekter de kommende årene. Rapporten anslår en nasjonal vekst i boligprisene på 2-3 prosent årlig fremover.

Konklusjon perioden 2013 – 2018

Konsensus av ulike boligprognoser i tabell 35 viser at vi skal ha en prisnedgang på - 1,5 prosent i år, før vi får en vekst på 0,9 prosent i 2015 og 2,2 prosent i 2016.

Tabell 35 Prognose bruktboligpriser i Norge, 2014 – 2016. Kilde: (UNION Markedsrapport 2014)

Prognoser for bruktboligprisene i Norge	2014	2015	2016
Samfunnsøkonomisk analyse nov. 2013	2,8 %	0,8 %	-0,4 %
SSB Des. 2013	-2.2 %	2,7 %	4,6 %
DNB Jan. 2014	-4 %	-2,5 %	-1 %
Eika Jan. 2014	-2,4 %	7,5 %	5 %
Prognosesenteret, mars 2014	0 %	3 %	3 %
Nordea, mars 2014	-3 %	-6 %	N/A
KONSENSUS	-1,5 %	0,9 %	2,2 %

Vi kan se av konsensus at markedet er forventet å synke i løpet av 2014 for å så flate ut. Dette stemmer med det vi ser i fasemodellen om at vi nå er i en krisefase som dermed blir en overgangsfase. Etter dette vil veksten ta seg mer opp ifølge prognosene.

Vi vektlegger at Oslo kommer til å ha en sterk befolkningsøkning fremover. Utenlandsk økonomi er i ferd med å ta seg opp og forventningene er positive. Vi mener utviklingen kommer til å bli bedre enn konsensus.

7 Oppsummering og konklusjoner

Formålet med utredningen var å drøfte våre tre problemstillinger innen temaet eie eller leie bolig i Oslo. For å svare på problemstillingene startet vi med en kartlegging av leiemarkedet, innsamlet leiepriser og vurderte hvilke modeller tidligere forskning hadde anvendt. Dette resulterte i en oversikt over hvilke faktorer som påvirker eie- og leiemarkedet samt vår egen leieprisindeks for analyseperioden.

Siden boliginvesteringer ikke er risikofritt regnet vi oss frem til avkastningskrav med kapitalverdimodellen. I våre kontantstrømsanalyser har vi betraktet boliginvesteringene som egenkapitalfinansiert og dermed utelukket gearingeffekter. Skattebetraktninger for bolig ble drøftet i teorigrunnet og i analysene forutsatte vi at skatt kun var relevant ved realisasjon av alternativplasseringen.

Vi har kommet frem til at flere av faktorene som påvirker boligens verdiendringer også forklarer verdiendringene til en veldiversifisert aksjeportefølje. I analysene av de historiske tidsperiodene ble derfor hovedindeksen OBEX valgt som alternativplassering for de som leide bolig.

Resultatene fra P/R- analysen viser stigende rater frem til toppunktet før finanskrisen. Etter et fall i 2007, har P/R- ratene vært stigende fra 2009, men enda ikke kommet opp til samme nivå som før finanskrisen. Per i dag ligger P/R- raten på mellom 20 – 22, hvilket er betydelig større enn analyseperiodens snitt på 16 - 17. Dette forteller oss at direkteavkastningen på bolig har falt og at leiligheter per i dag har en lavere yield hva som har vært historisk. Dette samsvarer godt med våre beregninger av avkastningskrav. En mulig forklaring til denne sammenhengen er at markedet har blitt mer psykologisk drevet og boligkjøpere vektlegger forventninger til prisoppgang sterkere enn tidligere. Et sterkere psykologisk drevet boligmarked vil medføre høyere risiko siden fremtidig avkastning ikke er forankret i fundamentale faktorer.

Oppsummert kan derfor P/R- ratene tilsi at markedet per 2013 er i ubalanse. I henhold til likevekstteori kan vi derfor forvente et skift oppover i leieprisene, nedover i boligprisene eller en kombinasjon.

Våre analyser viser at boligeie historiske har vært ett bedre alternativ enn å leie. Den eneste av våre analyseperioder hvor leiescenarioet har gitt bedre avkastning er perioden 2002 til 2007.

For perioden 2013 - 2018 er det en høy risiko i forhold til hva vi og øvrige aktører mener boligmarkedet vil gi av fremtidig avkastning. Konsensus av prediksjoner på boligmarkedet og hvilken årlig verdivekst som gjør en indifferent tilsier at det å leie vil være det beste alternativet for perioden 2013 - 2018. Konsensusen henger også godt sammen med fasemodellen til Lee (2012) som tilsier at vi har nådd ett toppunkt og at boligprisene vil falle før de flater ut. Det er usikkert hvor lang denne overgangen blir og når vi får neste vekstperiode.

Avslutningsvis vil vi nevne at det er flere ikke-økonomiske faktorer som vil påvirke folks valg av å eie eller leie. Når man eier kan man utforme boligen slik man ønsker. Når man leier har man en større mobilitet og en opsjon på å kjøpe når man ønsker det. Man har også en større forutsigbarhet til utgifter og man er ikke utsatt for risikoen for verdifall. Har man dermed en lang tidshorisont og ønsker å binde seg opp til ett sted vil det være fornuftig å eie i dagens situasjon.

Forslag til videre forskning

Undersøke lønnsomheten av å eie eller leie opp mot ulike kapitalstrukturer.

Undersøke hvilken merverdi nærhet til kollektive knutepunkt tilfører kjøps- og leiepriser.

Undersøke eie- og leiemarkedets priselastisitet for ulike attributter ved eiendommer som for eksempel: balkong, parkeringsplass og utsikt.

8 Referanseliste

- Aasen, L., Høvås, J. F. & Faller, H. G. (2014). *Leieprisene økte i 2013*. Tilgjengelig fra: <http://www.mynewsdesk.com/no/finn-no/pressreleases/leieprisene-oekte-i-2013-952253> (lest 14.04.2014).
- Ackert, L. F., Church, B. K. & Jayaraman, N. (2011). Is There a Link Between Money Illusion and Homeowners' Expectations of Housing Prices? *Real Estate Economics*, 39 (2): 251-275.
- Akershus Eiendom. (2013). The Norwegian Commercial Property Market. *Markedsrapporten: Det norske næringsmarkedet - høsten 2013* 68 s.
- Alonso, W. (1964). Location and land use. Toward a general theory of land rent. *Location and land use. Toward a general theory of land rent*.
- Ambrose, B. W., Highfield, M. J. & Linneman, P. D. (2005). Real estate and economies of scale: the case of REITs. *Real Estate Economics*, 33 (2): 323-350.
- Astrup, K. C. & Aarland, K. (2013). Økonomisk risiko og boligeie.
- Basale. (2013). Tema: Avkastningskrav. *Basalerapporten*, 1. Halvår: Basale. 24 s.
- Beracha, E. & Skiba, H. (2011). Momentum in residential real estate. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 43 (3): 299-320.
- Beracha, E. & Johnson, K. H. (2012). Lessons from Over 30 Years of Buy versus Rent Decisions: Is the American Dream Always Wise? *Real Estate Economics*, 40 (2): 217-247.
- Berglund, G., Hill, D. B. & Kristiansen, R. (2013). Boligbygging i Oslo mot 2034: Hvor bygges det og hvor mange boliger? *Oslo Speilet: Plan- og bygningssetaten ved Oslo Kommune*. 6 s.
- Boligprodusentenes Forening. (2014). Boligstatistikk pr. mars 2014: Prognosesenteret AS, Boligprodusentenes Forening,. 24 s.
- Bracke, P. (2014). House prices and rents: Micro evidence from a matched dataset in central london. *Real Estate Economics*, 42 (100): 2.
- Brunnermeier, M. K. & Julliard, C. (2008). Money Illusion and Housing Frenzies. *The Review of Financial Studies*, 21 (1): 135-180.
- Bydelsoversikt. (2014). Tilgjengelig fra: http://www.oslo.kommune.no/om_oslo_kommune/bydelsoversikt/ (lest 06.03.2014).
- Case, K. E. & Shiller, R. J. (1989). *The efficiency of the market for single-family homes*: National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
- DiPasquale, D. & Wheaton, W. C. (1992). The markets for real estate assets and space: a conceptual framework. *Real Estate Economics*, 20 (2): 181-198.
- DiPasquale, D. & Wheaton, W. C. (1996). *Urban economics and real estate markets*: Prentice Hall Englewood Cliffs, NJ.
- DNB Markets. (2014). Økonomiske utsikter, januar 2014. *Økonomiske utsikter*, 27.01: DNB Markets. 88 s.
- Eiendom Norge, Finn & Eiendomsverdi. (2014). Boligprisstatistikken. I: *Eiendom Norge*. Tilgjengelig fra: <http://eiendomnorge.no/boligprisstatistikken/> (lest 08.05.2014).
- Eigedomsskattelova. (1975). *Lov om eignedomsskatt til kommunane av 6. juni 1975 lov nr. 29*.
- Eitheim, Ø. & Erlandsen, S. K. (2004). House price indices for Norway 1819–2003. *Historical Monetary Statistics for Norway*.: 349 - 375.
- Epland, J. & Kirkeberg, M. I. (2011). *3600 milliarder i boligformue*. Beregning av boligverdi: Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/artikler-og-publikasjoner/3600-milliarder-i-boligformue> (lest 05.02.2014).
- Farmaksi, N. (2014). *Utleiemarkedet Oslo* (epost til Nikolaos Farmaksi, Utleiemegleren 29.01.2014).
- Finanstilsynet. (2013). Boliglånsundersøkelsen 2013. *Offentlig rapport Boliglånsundersøkelsen*. Oslo: Finanstilsynet. 14 s.
- Fjærli, E. (2006). Risiko i boligmarkedet. *Økonomiske analyser*, 25 (5): 31-38.

- Gallin, J. (2008). The Long-Run Relationship Between House Prices and Rents. *Real Estate Economics*, 36 (4): 635-658.
- Geltner, D. M., Miller, N. G., Clayton, J., Eichholtz, P., Calhoun, J. W., Shaut, D., Person, S., Glassmeyer, S., Linton, M. & Donohoe, E. (2010). *Commercial real estate analysis and investments*: Cengage Learning Inc., USA.
- Gripsrud, G., Olsson, U. H. & Silkoset, R. (2010). *Metode og dataanalyse: Beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP*: Norway, Kristiansand: Høyskoleforlaget AS-Norwegian Academic Press.
- Gulbrandsen, L. (1980). Fra marked til administrasjon?: Boligpolitikk i Oslo i det tjuende århundre. *INAS Stensil Doktorgradsavhandling, Institutt for sosialforskning, Oslo*.
- Gulbrandsen, L. & Nordvik, V. (2007). Tilbudet av leide boliger. *NOVA Rapport*. 80 s.
- Gundersen, N.-H. & Strand, N. P. (2013). Befolkningsframskrivningen 2014–2030. *Oslo Speilet: Utviklings- og kompetanseetaten ved Oslo Kommune*. 9 s.
- Hill, R. J. & Syed, I. A. (2012). Hedonic Price-Rent Ratios, User Cost, and Departures from Equilibrium in the Housing Market. *Graz Economics Papers*, 8.
- Himmelberg, C., Mayer, C. & Sinai, T. (2005). Assessing high house prices: Bubbles, fundamentals, and misperceptions: National Bureau of Economic Research.
- Husleieloven. (1999). *Lov om husleieavtaler Husleieloven av 26. mars 1999 lov nr. 17*.
- Iacoviello, M. & Pavan, M. (2012). Housing and debt over the life cycle and over the business cycle. *Journal of Monetary Economics*.
- International Monetary Fund. (2013). *Norway : Selected Issues*. Washington, DC, USA: International Monetary Fund.
- Jacobsen, D. H. & Naug, B. E. (2004). Hva driver boligprisene. *Penger og Kreditt*, 4 (04).
- Jacobsen, D. H., Solberg-Johansen, K. & Haugland, K. (2006). Boliginvesteringer og boligpriser. *Penger og Kreditt 4/2006*: 229-241.
- Johannessen, K., Astrup, K. & Medby, P. (2013). Unges etablering på boligmarkedet - er stigen trukket opp? *NIBR-rapport*, 2013:22. 185 s.
- Jæger, P. (2014). *Igangsatt boliger topper seg i 4. kvartal* (Telefonisk kontakt med Per Jæger, Boligprodusentenes forening 07.05.2014).
- Kampli, M. (2004). Eiendom og porteføljestyling. *Praktisk økonomi & finans*, 21 (03).
- Langberg, K. Ø. (2012). *Staten håver inn på høye boligpriser*. Oslo: Aftenposten. Tilgjengelig fra: www.aftenposten.no/bolig/Staten-haver-inn-pa-hoye-boligpriser--6966595.html#UxXIF4XpEbs (lest 04.03.2014).
- Leamer, E. (2002). Bubble trouble. *Your Home Has a P/E Ratio Too, UCLA Anderson Forecast Quarterly*.
- Lee, C. (2011). Real estate cycles: They exist ... and are predictable. *Center for Real Estate Quarterly Journal*, 5 (2): 5-11.
- Mackinnon, G. (2010). Is Beta-Risk Becoming More Important to Real Estate? *Pension Real Estate Association*.
- Manglerød C. N. & Berglund L. E. (2012). *Dette er Norges utleiekonger*. Tilgjengelig fra: <http://e24.no/eiendom/dette-er-norges-3-store-utleiekonger/20268615> (lest 16.01.2014).
- Markedskommentarer Arkiv. (2014). Eiendomsmegler 1 Næringseiendom. Tilgjengelig fra: <http://www.em1ne.no/publikasjoner-markedskommentarer/1207532/> (lest 09.04.2014).
- Markedsrapport vinter 2014. (2014). Tilgjengelig fra: <http://www.union.no/wp-content/uploads/markedsrapport-vinter-2014.pdf>.
- Markedsrapport vår 2012. (2012). Tilgjengelig fra: http://www.union.no/wp-content/uploads/marketreport_2012_q2.pdf (lest 10.02.2014).
- Marschhäuser, H. S. (2014). Her er det dyrest å leie i Norge. Tilgjengelig fra: <http://www.aftenposten.no/bolig/Her-er-det-dyrest-a-leie-i-Norge--7443569.html#U29y6Sg9BRY> (lest 10.04.2014).
- McCarthy, J. & Peach, R. W. (2004). Are home prices the next bubble? *FRBNY Economic Policy Review*, 10 (3): 1-17.

- Mohring, H. (1961). Land values and the measurement of highway benefits. *The Journal of Political Economy*; 236-249.
- Mora, L. C. (2010). Eiendom som aktivaklasse: et norsk perspektiv.
- Mueller, G. R. (2002). What will the next real estate cycle look like? *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 8 (2): 115_125-115_125.
- Myron, J. G. & Shapiro, E. (1956). Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit. *Management Science*, 3 (1): 102-110.
- Mæhle, R. (2010). *La deg ikke forlede av pengeillusjonen*.
- Møller, B. (2012). Verdivurdering av fast eiendom. Tilgjengelig fra: <http://www.magma.no/verdivurdering-av-fast-eiendom?tid=213203> (lest 03.05.2014).
- NEF. (2014). Historiske priser 1985-2013. I: *Norges Eiendomsmeglerforbund*. Tilgjengelig fra: <http://www.nef.no/xp/pub/topp/boligprisstatistikk> (lest 03.03.2014).
- Nguyen, H. I. (2012). *Analyse av Det Norske Boligmarkedet: Er det en boble i boligmarkedet?*: Universitetet i Oslo, Department of Economics. 107 s.
- Nordlund, K., Munthe-Kaas, M., Nooman, E., Smedslund, G., Thune H, K., Wollscheid, S. & Aarland, K. (2013). Fra leie til eie: effekt av, og brukernes erfaringer med, tiltak som har som mål å få flere lavinntektsusholdninger inn i Eiermarkedet. *Rapport fra Kunnskapssenteret*. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. 98 s.
- Norges Bank. (2014). Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet. *Pengepolitisk rapport*. Oslo: Norges Bank. 52 s.
- NOU 2002:2. *Boligmarkedene og boligpolitikken*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. 410 s.
- NOU 2008:10. *Om grunnlaget for inntektsoppgjørene 2008* Oslo: Departementenes servicesenter Informasjonsforvaltning. 140 s.
- OPAK. (2011). Nøkkeltall for drift av næringseiendom. *OPAKs prisstigningsrapport*, 04/2011. 3 s.
- Opinion Perduco AS, Boligbygg Oslo KF & Finn.no. (2014). *Rapport over markedsleie bolig i Oslo* (epost til Henrik Høidahl, Opinion AS 18.03.2014).
- Opinion Perduco AS & Finn Eiendom. (2014). Antall boliger annonsert til leie på Finn.no. *Boliger til leie*. 9 s.
- Poterba, J. M. (1984). Tax subsidies to owner-occupied housing: an asset-market approach. *The quarterly journal of economics*, 99 (4): 729-752.
- PricewaterhouseCoopers AS & Norske Finansanalytikeres Forening. (2014). Risikopremien i det norske markedet 2013 og 2014 28 s.
- Quan, D. C. & Titman, S. (1999). Do real estate prices and stock prices move together? An international analysis. *Real Estate Economics*, 27 (2): 183-207.
- Quigley, J. M. (2001). Real estate and the Asian crisis. *Journal of Housing Economics*, 10 (2): 129-161.
- Revfem, J. (2009). *Risikopremie: 4,8 prosent*: Nenyheter. Tilgjengelig fra: <http://www.nenyheter.no/31153> (lest 22.01.2014).
- Revfem, J. (2012). *Den store yieldguiden*. Oslo: NE nyheter. Tilgjengelig fra: <http://www.nenyheter.no/40124> (lest 16.02.2014).
- "Ring 4" i gode hender. (2011). Tilgjengelig fra: http://www.mef.no/ikbViewer/page/mef/startside/nyhet?p_document_id=73348 (lest 05.05.2011).
- Røed-Larsen, E. & Sommervoll, D. E. (2011). Prisdannelsen i det norske leiemarkedet: en teoretisk og empirisk analyse av hovedmekanismer generelt og utsatte grupper spesielt: regjeringen.no. 24 s.
- Røed-Larsen, E. (2013). Et bærekraftig boligmarked: regjeringen.no. 19 s.
- Shiller, R. J. (2007). Understanding recent trends in house prices and home ownership: National Bureau of Economic Research.
- Statistisk Sentralbyrå. (2003). Folke- og bolig telling 2001: Statistisk sentralbyrå.
- Statistisk Sentralbyrå. (2011a). 3600 milliarder i boligformue: Statistisk sentralbyrå,.

- Statistisk Sentralbyrå. (2011b). *Bebodde boliger, etter bygningstype, fylke, kommune og bydel. 2011*. Folke- og bolig telling 2011: SSB. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/101959/bebodde-boliger-etter-bygningstype-fylke-kommune-og-bydel.2011.prosent> (lest 20.02.2014).
- Statistisk Sentralbyrå. (2012a). Befolkningsframskrivinger, 2012-2100, tabell 8: Statistisk sentralbyrå, Statistisk Sentralbyrå. (2012b). *Geografisk beliggenhet avgjør leienivået*. Leiemarkedsundersøkelsen: SSB. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/statistikker/lmu/aar/2012-03-29> (lest 19.02.2014).
- Statistisk Sentralbyrå. (2013a). *Eiendomsskatt, 2012*. Eiendomsskatt: Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/offentlig-sektor/statistikker/eiendomsskatt/aar/2013-06-18#content> (lest 12.03.2014).
- Statistisk Sentralbyrå. (2013b). Tabell: 06830: Boliger, etter bygningstype og tettbygd/spredtbygd strøk (K). I: SSB. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=BoligerType&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=bygg-bolig-og-eiendom&KortNavnWeb=boligstat&StatVariant=&checked=true> (lest 20.02.2014).
- Statistisk Sentralbyrå. (2014a). Hushalda sine inntekter og formue, 2012: Statistisk sentralbyrå, Statistisk Sentralbyrå. (2014b). Renter i banker og andre finansforetak, 4. kvartal 2013. I: SSB. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/bank-og-finansmarked/statistikker/orbofrent/kvartal/2014-02-27?fane=tabell&sort=nummer&tabell=165199> (lest 06.05.2014).
- Statistisk Sentralbyrå. (2014c). Tabell: 03013: Konsumprisindeks, etter konsumgruppe. I: SSB (lest 28.02.2014).
- Statistisk Sentralbyrå. (2014d). Tabell: 06232: Leiemarkedsundersøkelsen. Utleiere i utvalgte byer, etter utleierkategori (prosent) (avslutta serie). I: SSB. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=Leiemarked7&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=priser-og-prisindekser&KortNavnWeb=lmu&StatVariant=&checked=true> (lest 19.02.2014).
- Stiegler, T. I. (2010). Slik kan du selge boligen uten megler. Tilgjengelig fra: <http://www.tv2.no/a/3075392> (lest 08.03.2014).
- Store norske leksikon. (2010). *Oslo: byutvikling og areal*. Tilgjengelig fra: http://snl.no/Oslo/byutvikling_og_areal (lest 10.03.2014).
- Stoykova, P. (2011). HOUSING PRICE DETERMINANTS AND THE PRICE CYCLE: ARE THE FUNDAMENTALS VALID, WHAT IS SPECIFIC AND WHAT STEERS THE CYCLE? *Journal of International Business & Economics*, 11 (2): 107-117.
- Tollefsen, I. (2014). *Avkastningskrav på boligutleie* (epost til Ivar Tollefsen, Fredensborg Norge AS 21.01.2014).
- Ulshagen, A. (2013). *Her ligger ekstraboligene - sjekk din kommune*. Oslo: Dagen Næringsliv. Tilgjengelig fra: <http://www.dn.no/privat/privatokonomi/article1115007.ece> (lest 11.02.2014).
- Utleiemegleren. (2013). *Leiemarkedet flommer over av boliger som ikke blir solgt*. Pressemelding. Tilgjengelig fra: <http://www.utleiemegleren.no/article/pressemelding-november-2013>.
- Verbrugge, R. (2008). The puzzling divergence of rents and user costs, 1980–2004. *Review of Income and Wealth*, 54 (4): 671-699.
- Wheaton, W. C. (1999). Real estate “cycles”: some fundamentals. *Real estate economics*, 27 (2): 209-230.
- Witten, R. G. (1987). Riding the real estate cycle. *Real Estate Today* (42-48).
- Yildiz, S. & Kutluay, M. (2013). *Kan prisstigningen i det norske boligmarkedet forklares av fundamentale faktorer, eller eksisterer det en boligboble i Norge?* Masteroppgave. Ås: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, Handelshøyskolen. 87 s.
- Øye, B.-E. (2014). *Flyttemønter i Oslo* (e-post til Prognosesenteret AS 21.02.2014).

9 Vedlegg

Vedlegg 1: Leieprisindeks av leilighetspriser i Oslo 1997 – 2013.

- *) Indeksen tar utgangspunkt i signerte leiekontrakter mellom Fredensborg Norge AS og leietakere. Indeksen baserer seg på leieperioder lengre enn 1 år og 10 500 kontakter i perioden.
- ***) Utleieobjektene er av varierende størrelser og oppgitte verdier gjennomsnittsverdier.

ÅR	Prisindeks på leie per måned. Leiligheter i Oslo							
	1-ROMS		2-ROMS		3-ROMS		4-ROMS	
	Hele Oslo		Hele Oslo		Hele Oslo		Hele Oslo	
1997	5 659		6 277		6 769		NA	
1998	5 576		7 841		8 292		NA	
1999	5 785		7 080		8 311		NA	
2000	6 007		7 707		8 750		NA	
2001	6 620		7 647		8 067		NA	
	Indre Oslo	Ytre Oslo	Indre Oslo	Ytre Oslo	Indre Oslo	Ytre Oslo	Indre Oslo	Ytre Oslo
2002	5 896	3 160	7 763	3 635	9 035	10 727	13 456	NA
2003	5 194	3 194	6 610	3 813	8 840	5 645	10 623	5 675
2004	4 856	4 515	6 652	4 576	8 232	7 136	10 761	5 636
2005	6 612	5 657	8 192	6 837	9 423	8 791	12 944	9 944
2006	5 721	5 300	7 558	6 748	9 234	8 930	11 066	NA
2007	7 872	6 036	8 586	8 267	10 680	9 703	14 015	12 307
2008	6 853	6 767	8 486	8 264	10 784	10 936	15 783	13 358
2009	6 794	6 739	8 981	7 579	11 378	11 418	14 812	NA
2010	7 476	6 961	9 046	8 451	12 300	11 629	14 281	13 129
2011	6 916	6 919	9 683	9 111	12 549	12 234	14 991	16 203
2012	8 220	7 674	10 219	9 652	13 487	12 562	15 579	15 657
2013	8 542	8 260	10 863	10 394	14 677	12 374	16 467	18 902

Tabell 36 Egenprodusert prisindeks på leie av leilighetsleie i Oslo, 1997 – 2013.

**Vedlegg 2: Kvartalsvis leieprisindeks, gjennomsnittspris fra alle utleiere.
Gjennomsnittlig leie per måned. Periode: 2002 – 2013, leiligheter i Oslo**

KVARTAL	INDRE OSLO				YTRE OSLO			
	1- ROMS	2- ROMS	3- ROMS	4- ROMS	1- ROMS	2- ROMS	3- ROMS	4- ROMS
1. KV 2002	6 538	8 058	9 679	12 880	5 191	6 712	8 332	11 534
2. KV 2002	6 492	7 992	9 652	12 977	5 009	6 508	8 168	11 493
3. KV 2002	6 559	8 009	9 648	12 935	5 065	6 515	8 154	11 441
4. KV 2002	6 201	7 739	9 352	12 584	4 712	6 250	7 862	11 095
1. KV 2003	5 758	7 325	8 938	12 044	4 448	6 016	7 628	10 734
2. KV 2003	5 737	7 322	8 908	11 863	4 477	6 061	7 647	10 603
3. KV 2003	5 626	7 244	8 809	11 712	4 430	6 049	7 613	10 516
4. KV 2003	5 545	7 154	8 736	11 592	4 340	5 934	7 495	10 320
1. KV 2004	5 543	7 032	8 623	11 232	4 370	5 859	7 450	10 059
2. KV 2004	5 584	7 111	8 662	11 256	4 425	5 912	7 503	10 097
3. KV 2004	5 628	7 159	8 774	11 314	4 456	5 986	7 601	10 142
4. KV 2004	5 578	7 108	8 745	11 246	4 393	5 923	7 560	10 060
1. KV 2005	5 492	7 144	8 788	11 414	4 318	5 970	7 614	10 240
2. KV 2005	5 600	7 299	8 971	11 619	4 454	6 154	7 826	10 474
3. KV 2005	5 696	7 418	9 094	11 758	4 557	6 280	7 955	10 620
4. KV 2005	5 702	7 507	9 174	11 962	4 500	6 305	7 972	10 759
1. KV 2006	5 729	7 551	9 209	12 049	4 506	6 328	7 986	10 826
2. KV 2006	5 862	7 670	9 335	12 242	4 633	6 441	8 106	11 013
3. KV 2006	6 040	7 878	9 598	12 685	4 771	6 610	8 330	11 417
4. KV 2006	6 097	7 959	9 714	12 831	4 842	6 704	8 460	11 577
1. KV 2007	6 168	8 031	9 862	13 074	4 941	6 804	8 635	11 847
2. KV 2007	6 398	8 308	10 243	13 580	5 112	7 022	8 957	12 294
3. KV 2007	6 785	8 769	10 864	14 207	5 452	7 436	9 531	12 874
4. KV 2007	7 102	9 140	11 350	14 781	5 710	7 748	9 958	13 389
1. KV 2008	7 093	9 245	11 527	14 952	5 615	7 767	10 049	13 474
2. KV 2008	7 447	9 615	12 048	15 485	5 848	8 016	10 449	13 887
3. KV 2008	8 044	10 078	12 556	16 031	6 371	8 405	10 883	14 359
4. KV 2008	7 679	9 883	12 370	15 803	5 951	8 156	10 642	14 076
1. KV 2009	7 129	9 313	11 757	15 045	5 419	7 602	10 046	13 334
2. KV 2009	7 273	9 530	11 886	15 148	5 604	7 860	10 216	13 479
3. KV 2009	7 416	9 636	11 903	15 089	5 797	8 017	10 284	13 471
4. KV 2009	7 447	9 675	11 882	15 062	5 920	8 147	10 354	13 534
1. KV 2010	7 565	9 838	12 071	15 345	5 982	8 256	10 489	13 763
2. KV 2010	7 919	10 211	12 560	15 968	6 192	8 485	10 833	14 242
3. KV 2010	7 961	10 289	12 624	16 119	6 284	8 612	10 948	14 442
4. KV 2010	7 978	10 386	12 778	16 295	6 196	8 604	10 995	14 512
1. KV 2011	7 951	10 469	12 956	16 559	6 242	8 760	11 247	14 850
2. KV 2011	8 036	10 591	13 152	16 624	6 375	8 930	11 491	14 963
3. KV 2011	8 118	10 695	13 393	16 839	6 473	9 050	11 748	15 194
4. KV 2011	8 179	10 665	13 406	16 785	6 553	9 040	11 781	15 159
1. KV 2012	8 291	10 783	13 541	17 086	6 633	9 125	11 883	15 429
2. KV 2012	8 905	11 187	13 858	17 511	7 119	9 402	12 072	15 725
3. KV 2012	8 794	11 274	14 058	17 813	7 127	9 608	12 392	16 146
4. KV 2012	8 814	11 278	14 051	17 793	7 148	9 611	12 385	16 127
1. KV 2013	8 813	11 262	14 032	17 746	7 151	9 601	12 370	16 084
2. KV 2013	8 992	11 505	14 476	18 240	7 392	9 905	12 876	16 640
3. KV 2013	8 911	11 509	14 500	18 270	7 282	9 880	12 871	16 641

Kilde: Opinion AS, Boligbygg Oslo KF og Finn.no

**Vedlegg 3: Kvartalsvis indeks, leie per måned profesjonelle utleier.
Gjennomsnittlig leie per måned. Periode: 2000 – 2013, leiligheter i Oslo.**

KVARTAL	HELE OSLO		
	1-ROMS	2-ROMS	3-ROMS
1. KV 2000	5 384	6 496	8 941
2. KV 2000	5 933	6 856	9 631
3. KV 2000	6 956	7 302	10 314
4. KV 2000	5 604	7 016	9 440
1. KV 2001	5 166	7 111	9 799
2. KV 2001	5 581	7 286	10 203
3. KV 2001	5 815	7 486	10 915
4. KV 2001	5 491	7 058	10 429
1. KV 2002	5 345	7 350	10 357
2. KV 2002	5 999	7 691	10 409
3. KV 2002	5 872	7 792	10 627
4. KV 2002	5 167	7 355	10 143
1. KV 2003	5 249	7 481	9 987
2. KV 2003	5 525	7 286	10 355
3. KV 2003	5 514	7 184	10 236
4. KV 2003	5 360	7 070	9 707
1. KV 2004	5 263	6 878	9 626
2. KV 2004	5 300	6 889	9 635
3. KV 2004	5 471	7 165	9 757
4. KV 2004	5 312	6 921	9 517
1. KV 2005	5 261	7 115	10 046
2. KV 2005	5 311	7 448	9 776
3. KV 2005	5 662	7 403	10 335
4. KV 2005	5 777	7 431	10 165
1. KV 2006	5 836	7 682	9 650
2. KV 2006	5 759	7 696	10 072
3. KV 2006	5 912	7 777	10 206
4. KV 2006	5 755	7 293	9 717
1. KV 2007	6 082	7 932	10 082
2. KV 2007	5 734	8 107	10 474
3. KV 2007	6 805	8 662	11 207
4. KV 2007	6 492	8 876	10 923
1. KV 2008	6 679	9 083	11 483
2. KV 2008	6 720	9 261	11 873
3. KV 2008	7 232	9 403	11 965
4. KV 2008	6 884	9 311	12 024
1. KV 2009	6 815	9 153	11 670
2. KV 2009	6 848	9 083	11 762
3. KV 2009	6 799	9 150	11 956
4. KV 2009	7 125	9 350	11 953
1. KV 2010	7 018	9 337	12 231
2. KV 2010	7 057	9 589	12 076
3. KV 2010	7 280	9 742	12 629
4. KV 2010	7 312	9 901	12 917

**Leieforhold inngått av
Utleiemegleren.**

Indeks tar utgangspunkt i inngåtte husleieavtaler med utleiemeglerens standard leiekontakter.

Indeksen baserer seg på 45 000 leieforhold i perioden.

For ytterligere informasjon og løpende oppdaterte priser publisert av Utleiemegleren viser vi til:

<http://www.utleiemegleren.no/widget/index.php>

1. KV 2011	7 600	9 999	12 885
2. KV 2011	7 190	10 079	13 331
3. KV 2011	7 846	10 489	13 214
4. KV 2011	7 678	10 365	13 557
1. KV 2012	7 879	10 420	13 237
2. KV 2012	8 034	10 817	13 969
3. KV 2012	8 158	10 793	13 935
4. KV 2012	8 251	10 806	14 279
1. KV 2013	8 233	10 908	13 896
2. KV 2013	8 154	10 876	13 700
3. KV 2013	8 353	11 149	14 289
4. KV 2013	8 239	11 058	13 985

Kilde: Utleiemegleren AS 2014

Vedlegg 4: Boligprisstatistikk: Leiligheter i Oslo. 1. kvartal 1990 – 4.

Kvartal	Pris per m ²
1. KV. 1990	8 000
2. KV. 1990	8 000
3. KV. 1990	8 000
4. KV. 1990	7 000
1. KV. 1991	7 000
2. KV. 1991	7 000
3. KV. 1991	7 000
4. KV. 1991	7 000
1. KV. 1992	7 000
2. KV. 1992	7 000
3. KV. 1992	7 000
4. KV. 1992	7 000
1. KV. 1993	7 000
2. KV. 1993	7 000
3. KV. 1993	7 000
4. KV. 1993	7 000
1. KV. 1994	8 000
2. KV. 1994	8 000
3. KV. 1994	8 000
4. KV. 1994	8 000
1. KV. 1995	8 000
2. KV. 1995	8 000
3. KV. 1995	8 000
4. KV. 1995	8 000
1. KV. 1996	9 000
2. KV. 1996	9 000
3. KV. 1996	9 000
4. KV. 1996	10 000
1. KV. 1997	10 000
2. KV. 1997	11 000
3. KV. 1997	11 000
4. KV. 1997	12 000
1. KV. 1998	13 000
2. KV. 1998	14 000
3. KV. 1998	13 000
4. KV. 1998	13 000
1. KV. 1999	14 000
2. KV. 1999	15 000
3. KV. 1999	16 000
4. KV. 1999	17 000
1. KV. 2000	19 000
2. KV. 2000	19 000
3. KV. 2000	19 000

4. KV. 2000	18 000
1. KV. 2001	19 000
2. KV. 2001	20 000
3. KV. 2001	20 000
4. KV. 2001	20 000
1. KV. 2002	22 000
2. KV. 2002	22 000
3. KV. 2002	22 333
4. KV. 2002	21 667
1. KV. 2003	22 000
2. KV. 2003	21 333
3. KV. 2003	22 000
4. KV. 2003	23 000
1. KV. 2004	24 000
2. KV. 2004	24 333
3. KV. 2004	25 000
4. KV. 2004	26 000
1. KV. 2005	27 000
2. KV. 2005	27 000
3. KV. 2005	27 333
4. KV. 2005	28 000
1. KV. 2006	29 667
2. KV. 2006	31 000
3. KV. 2006	32 667
4. KV. 2006	34 000
1. KV. 2007	35 667
2. KV. 2007	36 000
3. KV. 2007	35 667
4. KV. 2007	34 333
1. KV. 2008	34 333
2. KV. 2008	34 000
3. KV. 2008	33 333
4. KV. 2008	31 333
1. KV. 2009	32 333
2. KV. 2009	33 333
3. KV. 2009	34 667
4. KV. 2009	35 000
1. KV. 2010	35 667
2. KV. 2010	36 000
3. KV. 2010	36 667
4. KV. 2010	37 000
1. KV. 2011	39 000
2. KV. 2011	40 000
3. KV. 2011	40 667
4. KV. 2011	41 000

1. KV. 2012	42 667
2. KV. 2012	44 000
3. KV. 2012	45 000
4. KV. 2012	45 667
1. KV. 2013	47 000
2. KV. 2013	47 000
3. KV. 2013	46 333
4. KV. 2013	44 667

Kilde: (NEF 2014)

Vedlegg 5: Rentetabeller

Effektiv rente 10 års Norske statsobligasjoner

År	Rente
1985	12,91 %
1986	13,30 %
1987	13,31 %
1988	12,88 %
1989	10,86 %
1990	10,68 %
1991	9,99 %
1992	9,62 %
1993	6,86 %
1994	7,46 %
1995	7,43 %
1996	6,78 %
1997	5,89 %
1998	5,40 %
1999	5,52 %
2000	6,22 %
2001	6,24 %
2002	6,38 %
2003	5,04 %
2004	4,36 %
2005	3,74 %
2006	4,07 %
2007	4,78 %
2008	4,47 %
2009	4,00 %
2010	3,52 %
2011	3,12 %
2012	2,10 %
2013	2,58 %

Kilde: (Norges Bank 2014)

Effektiv rente 5 års Norske statsobligasjoner

År	Rente
1985	12,90 %
1986	13,56 %
1987	13,58 %
1988	13,07 %
1989	10,81 %
1990	10,71 %
1991	9,91 %
1992	9,78 %
1993	6,62 %
1994	7,04 %
1995	6,89 %
1996	5,98 %
1997	5,12 %
1998	5,34 %
1999	5,39 %
2000	6,38 %
2001	6,31 %
2002	6,36 %
2003	4,58 %
2004	3,61 %
2005	3,27 %
2006	3,90 %
2007	4,77 %
2008	4,43 %
2009	3,33 %
2010	2,83 %
2011	2,56 %
2012	1,59 %
2013	1,93 %

Kilde: (Norges Bank 2014)

Bankenes innskuddsrente (Årlig gjennomsnitt)

År	Rente
1985	8,98 %
1986	9,42 %
1987	10,89 %
1988	11,14 %
1989	9,30 %
1990	8,95 %
1991	8,70 %
1992	8,65 %
1993	6,42 %
1994	4,04 %
1995	4,02 %
1996	3,71 %
1997	2,77 %
1998	4,07 %
1999	5,06 %
2000	4,89 %
2001	5,81 %
2002	5,56 %
2003	3,71 %
2004	1,38 %
2005	1,38 %
2006	2,02 %
2007	3,47 %
2008	4,98 %
2009	2,43 %
2010	2,09 %
2011	2,36 %
2012	2,39 %
2013	2,26 %

Kilde: (Statistisk Sentralbyrå
2014b)

Vedlegg 6: Kontantstrømsanalyser

1-roms 1997-2013

Kjøpsscenario	t=0	1997		2013
Boligverdi	447 500	447 500	----->	1 783 377
Eierkostnader		-16 977		-25 202
Transaksjonskostnader	-13 425			-71 335
Investeringsbeløp	-460 925	-16 977		-25 202
Kontantstrøm	-460 925	-16 977	----->	1 686 839
Nåverdi	-213 948			
Internrente	5,59 %			

Leiescenario med investering i OBEX	t=0	1997		2013
Investeringsbeløp	-434 075	-16 977	----->	-25 202
leiekostnader	-67 908	-67 908		-100 810
Depositum	-4 244			7 949
Beholdningsverdi	456 681	473 658		2 734 752
Skatt på gevinst				-637 860
Kontantstrøm	-434 075	-67 908	----->	2 100 569
Nåverdi	-676 877			
Internrente	1,74%			

2-roms 1997-2002

Kjøpsscenario	t=0	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Boligverdi	571 222	571 222	672 279	791 213	931 189	1 095 929	1 192 871
Eierkostnader		-18 830	-19 300	-19 783	-20 277	-20 784	-21 304
Transaksjonskostnader	-17 137						-47 715
Investeringsbeløp	-588 359	-18 830	-19 300	-19 783	-20 277	-20 784	
Kontantstrøm	-588 359	-18 830	-19 300	-19 783	-20 277	-20 784	1 123 852
Nåverdi	35 556						
Internrente	9,15 %						

Leiescenario med investering i aksjer	t=0	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Investeringsbeløp	-554 085	-18 830	-19 300	-19 783	-20 277	-20 784	-21 304
leiekostnader	-75 318	-75 318	-77 201	-79 131	-81 109	-83 137	-85 215
Depositum	-18 830						25 068
Beholdningsverdi	588 359	607 188	635 429	664 578	694 662	725 707	757 739
Kontantstrøm	-588 359	-75 318	-77 201	-79 131	-81 109	-83 137	693 828
Nåverdi	-526 409						
Internrente	-7,24 %						

2-roms Ytre Oslo 2002-2007

Kjøpsscenario	t=0	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Boligverdi	1243045	1243045	1369046	1507820	1660660	1828992	2014388
Eiekostnader		-19489	-19976	-20476	-20988	-21512	-22050
Transaksjonskostnader	-37291						-80576
Investeringsbeløp	-1280336	-19489	-19976	-20476	-20988	-21512	
Kontantstrøm	-1280336	-19489	-19976	-20476	-20988	-21512	1911762
Nåverdi	- 159 681						
Internrente	5.75 %						

Leiescenario med investering i OBEX	t=0	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Investeringsbeløp	-1205754	-19489	-19976	-20476	-20988	-21512	-22050
Leiekostnader	-77956	-77956	-79905	-81903	-83950	-86049	-88200
Depositum	-16977						20773
Beholdningsverdi	1263359	1282848	1589182	1964500	2 424237	2 987 284	3 676 754
Skatt på gevinst							-675 750
Kontantstrøm	-1205754	-77956	-79905	-81 903	-83 950	-86 049	2 955 626
Nåverdi	-61 653						
Internrente	11.97 %						

2-rom Ytre Oslo 2007-2013

Kjøps-scenario	t=0	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Boligverdi	2014384	2014384	2103603	2196775	2294072	2395679	2501787	2612594
Eier-kostnader		-21757	-22301	-22859	-23430	-24016	-24616	-25232
Transaksjonskostnader	-60 432							-100071
Investeringsbeløp	-2074816	-21757	-22301	-22859	-23430	-24016	-24616	-125303
Kontantstrøm	-2074816	-21757	-22301	-22859	-23430	-24016	-24616	2377099
Nåverdi	-690 263							
Internrente	1,06 %							

Leiescenario med investering i OBEX	t=0	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Investeringsbeløp	-1953952	-21757	-22301	-22859	-23430	-24016	-24616	-125303
leiekostnader	-87029	-87029	-89204	-91435	-93720	-96063	-98465	-100927
Depositum	-21757							23093
Beholdningsverdi	2053058	20748 16	22239 66	23828 19	25519 83	27321 05	29238 72	3128014
Skatt på gevinst								-300987
Kontantstrøm	-1953952	-87029	-89204	-91435	-93720	-96063	-98465	2800647
Nåverdi	-1205041							
IR	1,77 %							

Vedlegg 7: Forventningsindikator

Forventningsindikator	
Kvartal	Indikator
3 kv. 1992	-17,4
4 kv. 1992	-16,7
1 kv. 1993	-10,5
2 kv. 1993	4,3
3.kv. 1993	17,1
4 kv. 1993	24,9
1 kv. 1994	28,5
2 kv. 1994	27,9
3 kv. 1994	26,4
4 kv. 1994	26,8
1 kv. 1995	26,9
2 kv. 1995	28,2
3 kv. 1995	32,1
4 kv. 1995	34,0
1 kv. 1996	34,0
2 kv. 1996	31,8
3 kv. 1996	30,8
4 kv. 1996	33,0
1 kv. 1997	34,9
2 kv. 1997	33,7
3 kv. 1997	33,4
4 kv. 1997	33,5
1 kv. 1998	30,4
2 kv. 1998	22,0
3 kv. 1998	9,1
4 kv. 1998	-1,9
1 kv. 1999	0,8
2 kv. 1999	10,8
3 kv. 1999	20,7
4 kv. 1999	24,7
1 kv. 2000	23,0
2 kv. 2000	17,0
3 kv. 2000	18,5
4 kv. 2000	18,9
1 kv. 2001	15,2
2 kv. 2001	13,4
3 kv. 2001	12,8
4 kv. 2001	14,4
1 kv. 2002	19,5
2 kv. 2002	19,1
3 kv. 2002	10,9
4 kv. 2002	2,1
1 kv. 2003	-2,0
2 kv. 2003	2,6

3 kv. 2003	14,4
4 kv. 2003	23,6
1 kv. 2004	26,5
2 kv. 2004	26,8
3 kv. 2004	27,6
4 kv. 2004	30,6
1 kv. 2005	31,1
2 kv. 2005	30,6
3 kv. 2005	29,7
4 kv. 2005	28,1
1 kv. 2006	27,1
2 kv. 2006	26,3
3 kv. 2006	25,8
4 kv. 2006	27,8
1 kv. 2007	31,2
2 kv. 2007	29,3
3 kv. 2007	27,5
4 kv. 2007	25,4
1 kv. 2008	21,6
2 kv. 2008	13,0
3 kv. 2008	1,3
4 kv. 2008	-8,4
1 kv. 2009	-8,7
2 kv. 2009	0,4
3 kv. 2009	11,4
4 kv. 2009	17,8
1 kv. 2010	16,9
2 kv. 2010	17,6
3 kv. 2010	23,0
4 kv. 2010	28,9
1 kv. 2011	29,5
2 kv. 2011	26,1
3 kv. 2011	19,3
4 kv. 2011	14,9
1 kv. 2012	17,7
2 kv. 2012	22,8
3 kv. 2012	25,4
4 kv. 2012	26,9
1 kv. 2013	26,2
2 kv. 2013	23,1
3 kv. 2013	20,3
4 kv. 2013	18,0
1 kv. 2014	15,9

Tabell 37 Forventningsindikator, 1992 – 2014. Kilde: (TNS Gallup og Finans Norge 2014)

Vedlegg 8: Prognoser på befolkningsvekst i Oslo, aldersgruppen 18- 80 år

Befolkningsprognose på vekst; lav, medium og høy. Hele Oslo.			
År	Prognose lav	Prognose medium	Prognose Høy
2013	479 861	479 861	479 861
2014	489 313	492 465	492 465
2015	498 055	504 811	504 811
2016	506 354	517 190	517 190
2017	514 330	529 577	529 577
2018	521 762	541 779	541 779
2019	528 916	554 002	554 002
2020	535 425	565 816	565 816
2021	541 683	577 626	577 626
2022	548 159	589 807	589 807
2023	554 595	602 114	602 114
2024	560 320	613 973	613 973

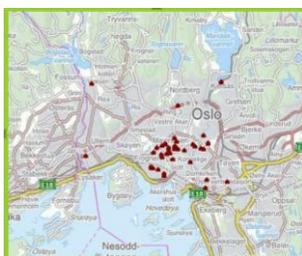
Tabell 38 Befolkningsvekst for hele Oslo 2013 - 2024, aldersgruppe 18 - 80 år.

Befolkningsprognose Indre og Ytre Oslo.				
År	Indre Oslo	Ytre Oslo	Indre Oslo som % av Oslo totalt	Ytre Oslo som % av Oslo totalt
2013	187 111	286 044	39,5 %	60,5 %
2014	191 988	292 396	39,6 %	60,4 %
2015	196 841	298 433	39,7 %	60,3 %
2016	202 199	303 808	40,0 %	60,0 %
2017	207 733	308 885	40,2 %	59,8 %
2018	213 155	313 812	40,4 %	59,6 %
2019	218 520	318 695	40,7 %	59,3 %
2020	223 674	323 249	40,9 %	59,1 %
2021	228 848	327 630	41,1 %	58,9 %
2022	233 748	332 564	41,3 %	58,7 %
2023	237 715	338 314	41,3 %	58,7 %

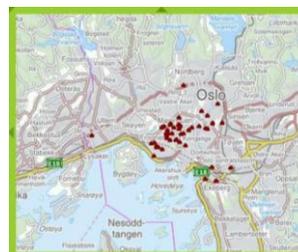
Tabell 39 Prognose på medium befolkningsvekst, aldersgruppe 18 -80 år, Indre og Ytre Oslo.

Vedlegg 9: Omsetningspriser av 1-roms leiligheter

1997 ⁽¹⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	58
Solgt	58
Gn Sn. Pris	447 500
m ² pris, P-rom	18 068



2002 ⁽¹⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	116
Solgt	121
Gn Sn. Pris	928 968
m ² pris, P-rom	37 648



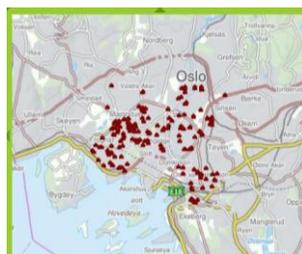
(1) Utvalgsparetere: 1997 - 2002		
Utvalg	Fra	Til
		22m ²

(1) Omsetningspriser: Eiendomsverdi

År	Hele Oslo
1997	447 500
1998	553 449
1999	640 590
2000	747 576
2001	782 706
2002	928 968

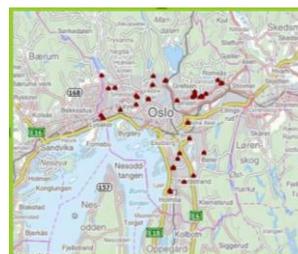
Omsetninger Indre Oslo:

2002 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	315
Solgt	323
Gn Sn. Pris	1 084 840
m ² pris, P-rom	30 602



Omsetninger Ytre Oslo:

2002 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	92
Solgt	97
Gn Sn. Pris	867 606
m ² pris, P-rom	24 245



(2) Utvalgsparetere: 2002 - 2013		
Utvalg	Fra	Til
		32m ²

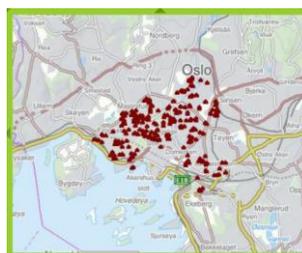
(2) Omsetningspriser: Eiendomsverdi

År	Indre Oslo	Ytre Oslo
2002	1 084 840	867 606
2003	1 075 245	849 739
2004	1 228 296	898 340
2005	1 375 040	1 051 620
2006	1 579 890	1 250 560
2007	1 734 982	1 325 826
2008	1 581 701	1 288 141
2009	1 641 770	1 383 008
2010	1 768 690	1 422 796
2011	1 961 056	1 650 982
2012	2 199 895	1 806 353
2013	2 260 045	1 836 005
Mars 2014	2 121 320	1 873 319

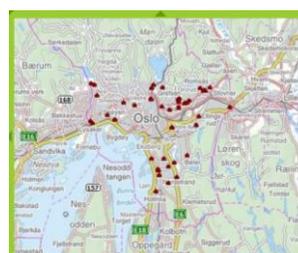
prisendring 2002 - 2007	59,9 %
-------------------------	--------

prisendring 2002 - 2007	53 %
-------------------------	------

2007 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	466
Solgt	476
Gn Sn. Pris	1 734 982
m ² pris, P-rom	49 374



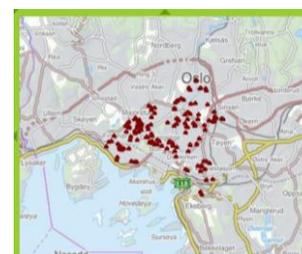
2007 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	93
Solgt	103
Gn Sn. Pris	1 325 826
m ² pris, P-rom	37 050



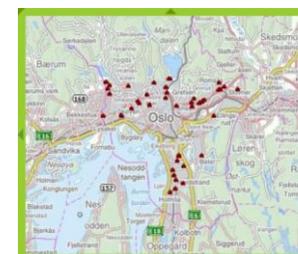
prisendring 2007 - 2013	27 %
-------------------------	------

prisendring 2007 - 2013	38 %
-------------------------	------

2013 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	229
Solgt	234
Gn. Sn. Pris	2 204 098
m ² pris, P-rom	65 535

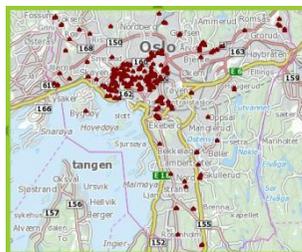


2013 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	89
Solgt	90
Gn. Sn. Pris	1836 005
m ² pris, P-rom	51 682



Omsetningspriser av 2-roms leiligheter

1997 ⁽¹⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	334
Solgt	334
Gn Sn. Pris	571 222
m ² pris, P-rom	13 466



2002 ⁽¹⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	569
Solgt	581
Gn Sn. Pris	1 192 871
m ² pris, P-rom	28 269



(1) Utvalgsparetere: 1997 - 2002		
Utvalg	Fra	Til
		38 m ²

(1) Omsetningspriser: Eiendomsverdi	
År	Hele Oslo
1997	571 222
1998	688 832
1999	823 953
2000	1 015 361
2001	1 115 820
2002	1 192 871

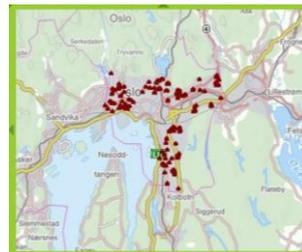
Omsetninger Indre Oslo:

2002 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	894
Solgt	932
Gn Sn. Pris	1 427 698
m ² pris, P-rom	25 847



Omsetninger Ytre Oslo:

2002 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	365
Solgt	384
Gn Sn. Pris	1 243 045
m ² pris, P-rom	22 663

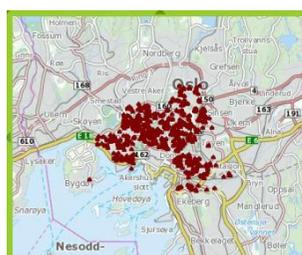


prisendring 2002 - 2007	56 %
-------------------------	------

prisendring 2002 - 2007	62 %
-------------------------	------

(2) Utvalgsparetere: 2002 - 2013		
Utvalg	Fra	Til
		50 m ²

2007 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	1100
Solgt	1137
Gn Sn. Pris	2 230 114
m ² pris, P-rom	40 549



2007 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	446
Solgt	453
Gn Sn. Pris	2 014 384
m ² pris, P-rom	36 463



prisendring 2007 - 2013	31 %
-------------------------	------

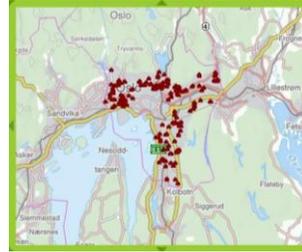
prisendring 2007 - 2013	30 %
-------------------------	------

(2) Omsetningspriser: Eiendomsverdi		
År	Indre Oslo	Ytre Oslo
2002	1 427 698	1 243 045
2003	1 450 765	1 244 944
2004	1 627 553	1 430 698
2005	1 777 259	1 520 930
2006	2 032 558	1 770 691
2007	2 230 114	2 014 384
2008	2 079 337	1 942 956
2009	2 153 381	1 972 501
2010	2 362 417	2 112 593
2011	2 583 025	2 266 415
2012	2 812 776	2 508 557
2013	2 919 523	2 612 594
Mars 2014	2 816 285	2 548 923

2013 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	1028
Solgt	1056
Gn. Sn. Pris	2 921 495
m ² pris, P-rom	52 907



2013 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	325
Solgt	338
Gn. Sn. Pris	2 612 594
m ² pris, P-rom	47 542

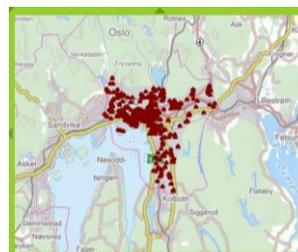


Omsetningspriser av 3-roms leiligheter

1997 ⁽¹⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	829
Solgt	829
Gn Sn. Pris	776 628
m ² pris, P-rom	12 483



2002 ⁽¹⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	1325
Solgt	1392
Gn Sn. Pris	1 510 160
m ² pris, P-rom	24 209

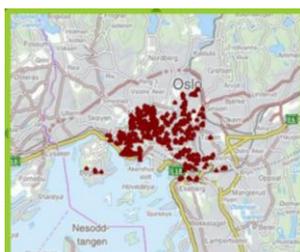


(1) Utvalgsparetere: 1997 - 2002		
Utvalg	Fra	Til
		56 m ²

(1) Omsetningspriser: Eiendomsverdi	
År	Hele Oslo
1997	776 628
1998	919 447
1999	1 073 745
2000	1 303 023
2001	1 416 742
2002	1 510 106

Omsetninger Indre Oslo:

2002 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	786
Solgt	785
Gn Sn. Pris	1 781 822
m ² pris, P-rom	25 695



Omsetninger Ytre Oslo:

2002 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	731
Solgt	766
Gn Sn. Pris	1 473 253
m ² pris, P-rom	21 305



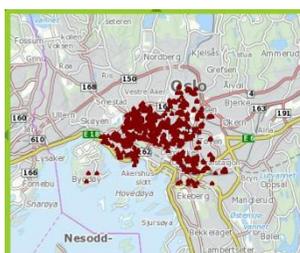
(2) Utvalgsparetere: 2002 - 2013		
Utvalg	Fra	Til
		63 m ²

prisendring 2002 - 2007	57 %
-------------------------	------

prisendring 2002 - 2007	57 %
-------------------------	------

(2) Omsetningspriser: Eiendomsverdi		
År	Indre Oslo	Ytre Oslo
2002	1 781 822	1 473 353
2003	1 814 937	1 464 014
2004	2 017 331	1 633 664
2005	2 225 905	1 778 788
2006	2 548 231	2 115 056
2007	2 801 809	2 316 578
2008	2 658 387	2 316 257
2009	2 713 993	2 288 665
2010	2 924 863	2 535 364
2011	3 290 428	2 749 995
2012	3 527 804	2 983 784
2013	3 673 867	3 057 089
2014	3 535 785	2 948 087

2007 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	914
Solgt	942
Gn Sn. Pris	2 801 809
m ² pris, P-rom	40 410



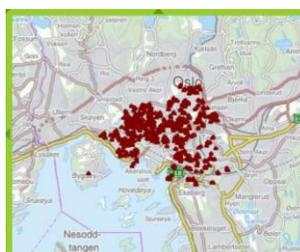
2007 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	799
Solgt	814
Gn Sn. Pris	2 316 578
m ² pris, P-rom	33 440



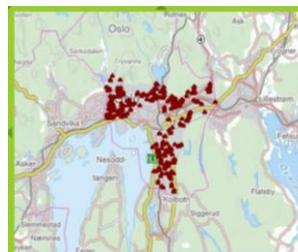
prisendring 2007 - 2013	31 %
-------------------------	------

prisendring 2007 - 2013	32 %
-------------------------	------

2013 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	907
Solgt	933
Gn. Sn. Pris	3 673 867
m ² pris, P-rom	52 879



2013 ⁽²⁾	Leilighet
Lagt ut for salg	641
Solgt	669
Gn. Sn. Pris	3 057 989
m ² pris, P-rom	44 022





Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Postboks 5003
NO-1432 Ås
67 23 00 00
www.nmbu.no