



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGAVE

Befinner vi oss nå i en norsk boligboble?

Are we currently in a Norwegian housing bubble?

Mariann Solaas og Kristoffer Tjetland

Eiendomsmegling – BO6-2011

IØA – Institutt for økonomi og administrasjon

Veileder Torbjørn Årethun

24.05.2023

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle

kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

Sammendrag

Formålet med denne utredningen er å undersøke om de høye boligprisene i det norske boligmarkedet utelukkende skyldes fundamentale faktorer, eller om det er grunn til å tro at vi befinner oss i en euforisk boligboble.

For å besvare problemstillingen vår har vi i hovedsak samlet inn datagrunnlag fra Statistisk sentralbyrå og Eiendom Norge. Dette datamaterialet ble brukt til å analysere hvordan boligprisene og ulike prisdrivere bak boligprisene har utviklet seg i perioden 2006-2022. I tillegg har vi kommentert og undersøkt hvordan faktorer basert på boligprismodellen til Jacobsen og Naug påvirker boligprisene.

I analysedelen så vi nærmere på boligkriser og -krakk som har preget Norge i tidligere historie. Dette gav oss en indikasjon på hvilke kjennetegn som har gått igjen under de ulike krisene. Deretter gikk vi igjennom Case og Shillers syv kriterier for hva som kjennetegner en boligboble, der noen av kriteriene viser antydninger til bobletendenser i det norske boligmarkedet. Dette gjelder blant annet at man forventer gevinst ved boligsalg, og at boligprisene har økt mye mer enn husholdningenes inntekt etter skatt.

Videre har vi analysert de to koeffisientene P/R og P/D . P/R er et forholdstall som viser forholdet mellom boligpris og leiepris, mens P/D viser forholdet mellom boligpris og disponibel inntekt. Disse viste at det har blitt et betydelig gap mellom boligpriser og disponibel inntekt, og at leiepriser har økt mer enn boligprisene i tilsvarende periode. Høy P/D kan indikere bobletendenser i markedet, mens en redusert P/R kan tyde på det motsatte. Til slutt utarbeidet vi en regresjonsanalyse som viste at byggekostnader, inntekt og leiepriser er signifikante høyresidevariabler som kan forklare mye av de høye boligprisene. Denne indikerer at det trolig ikke er langsiktig boligboble, men at det er de fundamentale faktorene som i hovedsak er prisdriverne.

Basert på funnene i denne oppgaven, er vår konklusjon at dagens høye boligpriser i stor grad kan skyldes fundamentale faktorer, noe som betyr at vi trolig ikke er inne i en langsiktig boligboble. Likevel er det mye som taler for at vi på kort sikt har en ulikevekt i deler av boligmarkedet, som kan forklares av at vi har vært inne i en periode med lavere tilbud enn etterspørsel, et lavt nivå av nybygging og et lavt nivå på arbeidsledigheten. På sikt er dette trolig faktorer som vil bli stabilisert.

Abstract

The purpose of this thesis is to investigate whether the high housing prices in the Norwegian housing market are solely due to fundamental factors, or whether there is reason to believe that we are in a euphoric housing bubble.

To answer our problem, we have mainly collected data from Statistisk sentralbyrå and Eiendom Norge. We used this data material to analyse how housing prices and various price drivers behind housing prices have developed in the period 2006-2022. In addition, we have commented and investigated how factors based on the house price model of Jacobsen and Naug affect house prices.

In the analysis section, we started by looking at housing crises and crashes that have characterized Norway in history. This gave us an indication of which characteristics have persisted during the various crises. Then we went through Case and Shiller's seven criteria for what characterizes a housing bubble, where some of the criteria show hints of bubble tendencies in the Norwegian housing market. This applies, among other things, to pressure to enter the housing market and the fact that house prices have increased much more than household income after tax.

Furthermore, we have analysed the two coefficients P/R and P/D . P/R is a ratio that shows the relationship between house price and rental price, while P/D shows the relationship between house price and disposable income. These showed that there has been a significant gap between house prices and disposable income, and that the rental prices have increased more than house prices in the corresponding period. High P/D may indicate bubble tendencies in the market, while a reduced P/R may indicate the opposite. Finally, we did a regression analysis which showed that construction costs, disposable income and rental prices are significant right-hand side variables that can explain some of the high housing prices. This indicates that it is probably not a long-term housing bubble, but that it is the fundamental factors that are mainly the price drivers.

Based on the findings in this thesis, our conclusion is that high house prices today can largely be due to fundamental factors, which means that we are probably not in a long-term housing bubble. Nevertheless, there are findings that shows an imbalance in parts of the housing market in short term. This can be explained by the fact that we have been in a period of lower supply than demand, a low level of new construction and a low level of unemployment. These factors will probably be stabilised in long term.

Forord

Denne utredningen er skrevet av to studenter som markerer en avslutning etter tre fine år som eiendomsmeglerstudenter ved Høyskolen på Vestlandet, campus Sogndal.

Vi ønsker å rette en stor takk til vår veileder Torbjørn Årethun for all støtte gjennom hele prosessen. Her har vi fått gode konstruktive tilbakemeldinger og innspill som har vært til stor hjelp for å utforme og vinkle denne oppgaven.

Vi ønsker også å takke Peder Eckblad Tollersrud fra Eiendom Norge og Trym Kristian Økland i Statistisk sentralbyrå for god hjelp ved innsamling av relevant statistikk og datagrunnlag. Uten hjelp fra dere hadde det ikke vært mulig å gjennomføre den nødvendige undersøkelsen og analysen som vi trengte for å besvare problemstillingen.

Arbeidet med denne oppgaven har vært både lærerikt og utfordrende. Den har gitt oss muligheten til å fordype oss i et tema som vi synes er spennende, og som har gitt oss mye verdifull kunnskap innenfor eiendomsbransjen, sett i et makroøkonomisk perspektiv.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	1
Abstract	3
Forord	5
1. Innledning	10
1.1 Bakgrunn.....	10
1.2 Formål.....	11
1.3 Problemstilling.....	11
1.4 Avgrensninger.....	12
2. Teori og modeller	12
2.1 Definisjoner.....	12
2.1.1 Overopphetning.....	12
2.1.2 Boligboble/aktivaboble.....	12
2.1.3 Euforiske og ikke-euforiske bobler.....	13
2.1.4 Krakk.....	14
2.1.5 Krise.....	14
2.2 Prisdannelse og drivere i boligmarkedet.....	15
2.2.1 Prisdannelse.....	15
2.2.2 Prisdrivere.....	17
2.3 Bobleteori.....	23
2.3.1 Operasjonalisering av en aktivaboble.....	23
2.3.2 P/R - koeffisienten.....	23
2.3.3 P/D-koeffisienten.....	26
2.3.4 Kjennetegn på en boble.....	26
2.3.5 Case og Shillers syv kriterier for boligbobler.....	27
3. Metode	28
3.1 Valg av metode.....	28
3.2 Gjennomgang av datagrunnlag.....	30
3.3 Utfordringer knyttet til datamateriale.....	32
3.4 Resultat fra datainnsamlingen.....	33

4. Analyse	34
4.1 Historiske boligbobler og påfølgende boligkrakk	34
4.1.1 Konklusjon historiske boligbobler	36
4.2 Analyse av Case og Schillers 7 kriterier	37
4.2.1 Konklusjon Case og Shiller	47
4.3 Analyse av P/R og P/D	48
4.3.1 Konklusjon P/R- og P/D-koeffisientene.....	50
4.4 Regresjonsanalyse.....	50
4.4.1 Konklusjon regresjonsanalyse.....	51
5. Konklusjon av analysene	52
6. Referanser.....	54
6.1 Datainnsamling.....	59

Figuroversikt

Figur 1: Hentet fra Jacobsen et al., 2006, s. 236	16
Figur 2: Oversikt over arbeidsledige. (Kilde: NAV).....	21
Figur 3: 04751: Inntekt etter skatt for hushald. Median, og indeks for faste priser (1990=100), etter år. Alle hushald, Inntekt etter skatt (kr). (Kilde: Statistisk sentralbyrå).....	22
Figur 4: Oversikt over 7 ulike «egenproduserte» indekser ved bruk av statistikk fra Statistisk sentralbyrå, Finans Norge og Eiendom Norge. (Kilde: Statistisk sentralbyrå, Finans Norge og Eiendom Norge).....	33
Figur 5: Mediedekning begreper 2006-2022. (Kilde: Retrifer Research).....	40
Figur 6: Oversikt over indeks for boligpriser og indeks for inntekt etter skatt. (Kilde: Statistisk sentralbyrå).....	42
Figur 7: Graf over styringsrenten. (Kilde: Norges Bank).....	43
Figur 8: Oversikt over antall førstegangskjøpere av bolig per år. (Kilde: NEF, 2022)	44
Figur 9: Gjennomsnittlig alder blant førstegangskjøpere per år (NEF, 2022).	45
Figur 10: 09477: Finansielle sektorregnskaper. Husholdningenes gjelds- og fordringsrater (prosent), etter kvartal. Sesongjustert, Gjeldsrate. (Kilde: Statistisk sentralbyrå)	46
Figur 11: Graf for P/D -og P/R-koeffisient, basert på statistikk fra Statistisk sentralbyrå og Eiendom Norge (Kilde: Statistisk sentralbyrå og Eiendom Norge).	49
Figur 12: Regresjonsanalyse gjort i Excel.....	51

Tabelloversikt

<i>Tabell 1: Prisdrivere</i>	<i>18</i>
<i>Tabell 2: Kjennetegn på aktivaboble</i>	<i>27</i>

1. Innledning

I løpet av de siste årene har det blitt debattert om at det er bobletendenser i det norske boligmarkedet. På den ene siden har man pekt på at prisene er historisk høye, og at prisveksten i mange år har overgått økningen i kjøpekraften med stor margin. På den andre siden argumenteres det med at boligprisene bare reflekterer fundamentale forhold i markedet og at det dermed ikke kan hevde at vi er inne i en boble til tross for rekordhøye priser (Grytten, 2017, s. 136).

1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for valg av oppgaven er vår interesse for å undersøke om de høye boligprisene som er i Norge skyldes euforiske eller ikke-euforiske grunner. Med andre ord ønsker vi å se på om den høye prisveksten kan forklares av fundamentale forhold, som for eksempel stor inntektsvekst og lave renter, eller om det er grunn til å tro at vi er i en boligboble.

Renteøkningene påvirker også boligmarkedet. Nasjonalt flatet boligprisene ut i august 2022, og har falt siden da. På den andre siden var årsveksten i KPI på 5,8 prosent i 2022. Også i begynnelsen av 2023 har prisveksten holdt seg oppe. Fremover ventes det at prisveksten avtar internasjonalt, som følge av høyere renter og lavere energipriser. Det demper prispresset også i Norge, skriver Statistisk sentralbyrå (2023).

Prisnedgangen anslås å fortsette slik at boligprisene i 2023 i gjennomsnitt vil ligge drøyt 6 prosent lavere enn året før, skriver NHO i sin 22Q4 rapport (13.12.2022). Tidligere boligbobler har som oftest vært kjennetegnet av at boligprisene begynte å falle før BNP. Med andre ord har man ikke kunnet observere tilbakegang i økonomien idet prisene har snudd og begynt å falle. Dermed har bobletendenser etterfulgt av krakk ikke vært så enkle å oppdage om man ser på fundamentale markedsforhold i øyeblikket (Grytten, 2017, s. 148-149).

I ettertid har man sett at mye talte for at det eksisterte boligbobler som sprakk. De var imidlertid ikke åpenbare i samtiden ut ifra fundamentale markedsforhold, men markedet hadde beveget seg utenfor langsiktig fundamental likevekt (Grytten, 2017, s. 149).

Koronaperioden har vært preget av en sterk oppgangskonjunktur, høy sysselsetting, sterk vekst i kjøpekraft og lett tilgjengelig kreditt, noe som ikke er «normalen» i et marked. Finanstilsynet oppsummerer under sin pressekonferanse 8. desember 2022 at «Bankene må ta høyde for tap som kan inntreffe i et stagflasjonsscenario med kraftig renteoppgang, økt arbeidsledighet og krakk i eiendomsmarkedet».

1.2 Formål

Formålet med denne oppgaven er å avdekke om vi befinner oss midt i det vi definerer som en boligboble. Videre vil oppgaven gi oss kunnskaper om hvordan boligprisene blir påvirket av ulike fundamentale faktorer og forhold, samt euforiske grunner. Vi vil kunne peke på og analysere hvordan boligmarkedet endrer seg i takt med renteøkning, arbeidsledighet, kriser, inflasjon og høye konsumpriser.

Som fremtidige eiendomsmeglere vil dette gjøre oss rustet til å kunne besvare spørsmål knyttet til et makroøkonomisk perspektiv på boligmarkedet og boligprisutviklingen i Norge.

1.3 Problemstilling

På bakgrunn av vår interesse for makroøkonomi og boligmarkedet, har vi valgt følgende problemstillingen:

«Befinner vi oss nå i en norsk boligboble?»

Vi definerer «nå» som første kvartal i 2023, men på bakgrunn av tilgjengelig data har vi bare analysert boligmarkedet frem til fjerde kvartal 2022.

1.4 Avgrensninger

I denne oppgaven har vi valgt å fokusere på det norske boligmarkedet i sin helhet. Videre har vi valgt ut perioden 2006 til 2022 på bakgrunn av tilgjengelig data.

2. Teori og modeller

2.1 Definisjoner

Under vil vi gå igjennom og forklare ulike begrep som vi kommer til å benytte aktivt i oppgaven.

2.1.1 Overopphetning

Når aktivitetsnivået i økonomien er høyere enn det som på lang sikt vil innebære stabil inflasjon, indikerer det at samfunnets innsatsfaktorer, som realkapital og arbeidskraft, utnyttes utover kapasitetsgrensene. Dette gir en høykonjunktur med produksjon høyere enn langsiktig likevekt og en overoppheting av økonomien. Det vil si at produksjonen er på et høyere nivå enn normalt. Det mest bærekraftige for økonomien er når tilbud og etterspørsel er stabilt og relativt likt hverandre (Grytten og Hunnes, 2016, s. 22).

2.1.2 Boligboble/aktivaboble

En boble er en tilstand hvor økonomien betegnes av at aktiva eller eiendeler, blir priset til en altfor høy pris sammenlignet med dens virkelige (fundamentale) verdi (Grytten og Hunnes, s. 23, 2016). «*Den fundamentale verdien til et aktivum (en eiendom, et aksjeselskap, et driftsmiddel): Nåverdien av alle forventede, fremtidige nettokontant-strømmer som dette aktivumet genererer.*» (T. Årethun, personlig kommunikasjon, 21.april 2023).

Dette forårsakes ofte av overopphetning i økonomien hvor pengerikligheten kan være stor. Når det er lett tilgjengelig kreditt og overskudd av finansielle midler, fører dette ofte til økt etterspørsel etter realinvesteringer, og dermed øker produksjonskapasiteten. Etter hvert som markedene begynner å mettes, vil man da ofte investere i andre såkalte aktiva, som

eiendom og verdipapirer. Dette gjør at etterspørselen etter disse økes og som igjen er med på å være en prisdriver. Når etterspørselen blir stor, vil det også spekuleres i disse aktivaene.

Spekulasjon defineres som «... *Kjøp eller salg i den hensikt å tjene på fremtidig prisforandring eller kursforandring. Dette er særlig vanlig med verdipapirer og valuta.*» (SNL, 2021). Dette er fordi man tror at aktivaene (for eksempel eiendommene) vil stige i pris i fremtiden. Etter hvert vil en stor andel av befolkningen forvente at aktivaprisene og eiendomsprisene øker, noe som fører til at de faktiske prisene også øker. Dermed har vi en katalysator på markedsprisen, som stadig stiger og stiger (Grytten og Hunnes, 2016, s. 23). Til slutt vil formuesobjektene ha en så mye høyere pris enn den fundamentale verdien. Det har da oppstått en boble.

2.1.3 Euforiske og ikke-euforiske bobler

Man skiller ofte mellom to type bobler. Når en boble i form av prisvekst kan forklares ved fundamentale forhold, f.eks. befolkningsvekst eller at materialpriser øker, har vi det vi kaller for en ikke-euforisk boble. Likevel er noen av disse fundamentale faktorene kun i kortsiktig likevekt, og ikke langsiktig.

Motsatt vil en euforisk boble være når man ikke kan forklare boblen med fundamentale forhold. Her er det spekulasjon som er prisdriveren. Investorer har tro på fremtidig prisvekst og man vil derfor få en økt pris (Grytten og Hunnes, 2016, s. 77).

Det er likevel ikke alle økonomer som benytter seg av disse termene, men som heller beregner slike situasjoner som avvik mellom kortsiktig og langsiktig likevekt i aktivamarkedet (Grytten, 2017, s. 139).

2.1.4 Krakk

Når en boble (som nevnt over) sprekker, oppstår det et krakk. Da vil prisene på aktiva falle drastisk. Man vil i dette tilfellet ha en overveining av tilbudssiden i forhold til etterspørselssiden, som vil si at det oppstår ett større tilbud enn etterspørsel. Derfor må prisene settes ned for at aktiva skal bli solgt. I mange tilfeller «panikk-selges» det, for man er redd for å ende opp med et større tap. Da vil derfor prisen drives enda lengre ned. I dette tilfellet vil banker og andre finansinstitusjoner bli mer varsomme med å gå ut kreditt, for å redusere risikoen for å begå tap.

Et boligkrakk vil videre få ringvirkninger på andre deler av økonomien. Boligbyggere og banker vil få problemer med etterspørselen og omsetningen. Dette fører videre til kostnadsminimering, slik som for eksempel nedbemanning og permittering. Dette vil i andre omgang føre til økt arbeidsledighet.

2.1.5 Krise

Det finnes flere ulike typer av økonomiske kriser. Vi skiller i hovedsak mellom finansielle kriser, og realøkonomiske kriser. Sistnevnte deles inn i to ulike typer, tilbudssidekrise og etterspørselskrise. Finanskriser er derimot delt opp i 4 ulike kategorier (Grytten og Hunnes, 2016, s. 26). *Aktivakrakk*, som er hovedfokus i denne oppgaven, er en av de fire typene finanskriser. Aktiva kan være alt i fra aksjer til eiendom og bolig (Grytten og Hunnes, 2016, s. 25).

Krakket oppstår her ved at man i en periode har vært i en bobletendens hvor prisene har økt i en lengre periode uten at dette i hovedsak kan forklares ved endringer i fundamentale størrelser. Når boblen etter hvert sprekker og man ikke lenger tror på fremtidig prisvekst og/eller etterspørselssiden har nådd sitt metningspunkt, vil det da bli et gap mellom antallet etterspurte boliger og tilbudet av boliger til gjeldende pris. Prisene kan da falle drastisk.

Videre har vi *bankkriser*. Dette er hvor banker ikke har tilstrekkelig likviditet til å kunne oppfylle sine forpliktelser. Valutakriser er hvor man mister tilliten til den aktuelle valutaen og investorer ønsker dermed å selge den aktuelle valutaen (valutaflukt). Dette skaper uroligheter og frykt på valutamarkedet slik at verdien på valutaen kan reduseres dramatisk. En statlig gjeldskrise oppstår ofte når en nasjon ikke klarer å betjene sin utenlandsgjeld. Det statlige organet har tatt på seg for mye gjeld som den ikke klarer å betjene (Grytten og Hunnes, 2016, s. 25).

2.2 Prisdannelse og drivere i boligmarkedet

2.2.1 Prisdannelse

Boligprisene i markedet bestemmes av tilbudet av boliger og av boliggetterspørselen. På kort sikt vil tilbudet av boliger være rimelig stabilt. Dette skyldes at det tar lang tid å bygge nye boliger, i tillegg til at nybyggingen per år er relativt lav i forhold til den totale boligmassen (Jacobsen & Naug, 2004, s. 230). Vi deler videre inn boliggetterspørselen etter to komponenter:

1. Husholdningens etterspørsel etter boliger for boformål
2. Boliger som rene investeringsobjekter.

Det er den første komponenten som ifølge Jacobsen og Naug er klart størst. De har ut ifra dette laget en etterspørselsfunksjon som forklarer hva det er som påvirker etterspørselen etter boliger (Jacobsen & Naug, 2004, s. 231):

$$H^D = f\left(\frac{V}{P}, \frac{V}{HL}, Y, X\right) \quad f_1 < 0, \quad f_2 < 0, \quad f_3 > 0, \quad (\text{Formel 2.1})$$

Der:

H^D = Etterspørsel etter boliger

V = samlet bokostnad for en typisk eier

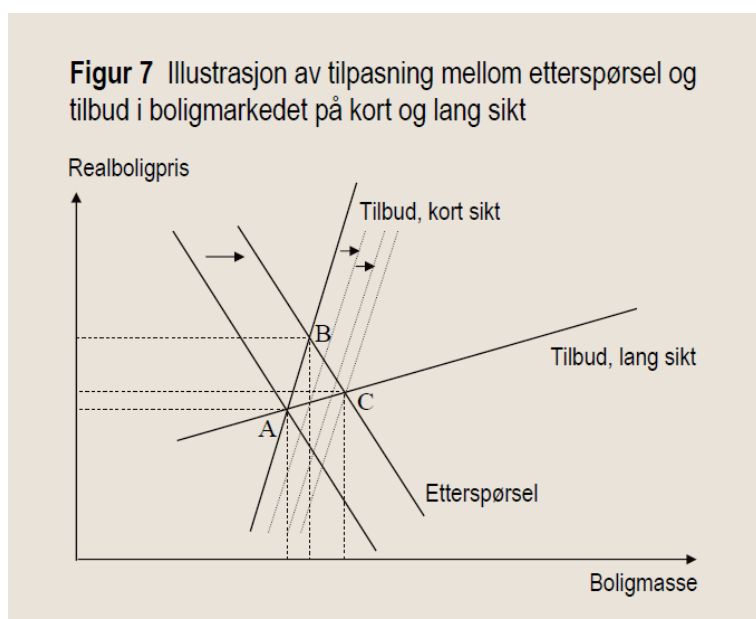
P = indeks for prisene på andre varer og tjenester enn bolig

HL = samlet bokostnad for en typisk leietaker

- Y = husholdningens disponible realinntekt
- X = en variabel som inneholder andre fundamentale faktorer som også påvirker boligetterspørselen, som for eksempel bankens utlånspolitikk.
- f_i = den deriverte av $f(\cdot)$ med hensyn på argument i

Denne forteller oss blant annet at etterspørselen etter en eierbolig øker dersom inntektene øker, og avtar dersom bokostnadene ved å eie øker i forhold til husleiene eller i forhold til prisene på andre varer og tjenester. Videre har vi samlevariabelen X, som inneholder observerbare variabler som fanger opp ulike effekter av bankenes utlånspolitikk, demografiske forhold og husholdningenes forventninger om fremtidige inntekter og bokostnader (Jacobsen & Naug, 2004, s. 231).

Som nevnt er boligbyggingen i Norge lav i forhold til den totale boligmassen, noe som i all hovedsak skyldes at kapasiteten i byggebransjen er begrenset. Høyere boliginvesteringer stimulerer til økt boligmasse, noe som over tid vil dempe boligprisutviklingen, men det vil ta noe tid før det samlede boligtilbudet tilpasses etterspørselen. Resultatet av dette er at boligprisene vil øke mer på kort sikt enn hva de vil gjøre på noe lengre sikt, når boligmassen igjen er tilpasset etterspørselen. Dette kan illustreres slik (Jacobsen et al., 2006, s. 235):



Figur 1: Hentet fra Jacobsen et al., 2006, s. 236

Det vi ser av figuren til Jacobsen, er at når etterspørselen etter bolig øker, vil realboligprisen øke fra A til B. På kort sikt vil det være rimelig å anta at det totale tilbudet av boliger et gitt, og at markedsprisen bestemmes fra etterspørselssiden (Barlindhaug, 2017, s. 158).

Boligmassen øker så lenge boligprisene er høyere enn nivået vist ved den langsiktige tilbudskurven. Over tid nås tilpasningen i punkt C, der boligmarkedet igjen er i langsiktig likevekt. Da ser man her at boligprisene har blitt trukket ned sammenlignet med prisene på kort sikt, fra punkt B til punkt C (Jacobsen et al., 2006, s. 236). På lengre sikt vil prisene bestemmes fra tilbudssiden som summen av bygge- og tomtekostnader (Barlindhaug, 2017, s. 159).

På grunn av økte renter og usikkerhet i økonomien har det vært et omslag i boligmarkedet på tampen av 2022. Det ble en markant økning i antall usolgte bruktboliger i markedet. Denne utviklingen kan ha blitt forsterket av endringer i husholdningenes boligprisforventninger. Norges Bank har utført spørreundersøkelser som viser at stadig flere forventet fallende boligpriser fremover, noe som kan ha ført til et fremskyndet boligsalg og utsettelse av boligkjøp. Dette er noe som kan ha forsterket boligprisfallet på kort sikt (Norges Bank, 2022).

2.2.2 Prisdrivere

Boligprisene er som nevnt over, påvirket av faktorer på både tilbud- og etterspørselssiden. Videre er disse to faktorene igjen påvirket av rammevilkår og politiske beslutninger (Grytten, 2017, s. 77).

Etterspørselssidefaktor	Tilbudssidefaktor	Rammevilkår
Disponibel inntekt	Boligbygging	Reguleringsregimer
Konjunkturer	Tilgang på tomter	Skatteregler
Arbeidsledighet	Konjunkturer	Byggestandarder- og krav
Befolkningsvekst	Byggekostnader	Penge- og kredittpolitikk
Urbanisering	Kapitaltilgang	Offentlige boliger
Formuesforhold	Lånetilgang	Tomtearealer
Lånetilgang	Avkastning i markedet	Infrastruktur
Renter	Alternativ kapitalplassering	
Alternativ kapitalplassering	Skattlegging	
Skattlegging	Renter	
Avkastning i markedet	Forventninger	
Leiemarkedet	Historie	
Forventninger		
Historie		

Tabell 1: Prisdrivere

Kilde: (Grytten, 2017 s. 78).

Jacobsen og Naug fant i sin analyse at det er rente, nybygging, arbeidsledighet og husholdningenes inntekter som er de viktigste forklaringsfaktorene for boligprisene. Analysen indikerer at boligprisene reagerer sterkt og raskt på renteendringer (Jacobsen & Naug, 2004, s. 238). En stigende rente tilsier lavere boligpriser, mens lav arbeidsledighet, press i økonomien, stor befolkningsvekst og synkende boligbygging trekker i motsatt retning. Energipriser, inflasjon og høy rente gir også en nedsiderisiko i boligmarkedet (Eiendom Norge, 2022). På bakgrunn av dette vil vi kommentere de ulike faktorene under, slik at man forstår hvordan disse påvirker boligprisene.

Under COVID-19 var også renten lav og restriksjonene mange. Dette førte til at en rekke husholdninger fikk muligheten til å spare opp ekstra midler. Nå når verden har åpnet igjen, har konsumet økt betraktelig. Det er rimelig å anta at disse bufferne etter hvert vil bygges

ned og i mindre grad bidra til at konsumnivået holdes oppe. Dette taler for at konsumet, og derav en faktor i BNP, vil synke (KS, 2023). Trolig har noen av disse oppsparte midlene blitt brukt på å dekke økte rentekostnader, og at man derfor ikke har sett den fulle virkningen av økt styringsrente helt enda.

På den andre siden er det viktig å påpeke at både hvilke faktorer som påvirker boligmarkedet og styrken i disse, kan være ulike i forskjellige perioder. Selv om renten for eksempel øker, er det nødvendigvis ikke gitt at boligprisene faller så mye som tidligere analyser viser.

Rente

Renten har stor effekt på boligprisene. En undersøkelse ved Oslo Met viser at 1 prosentpoeng høyere rente gir 13,7 prosent lavere boligpriser, dersom alt annet holdes uforandret (Ref. Housing Lab, Oslo Met). Norges Bank har hevet renten fra 0,5 prosent til 2,75 prosent i 2022, og regner med en siste renteøkning på 0,25 prosentpoeng vil komme i mars 2023, slik at styringsrenten ender på 3 prosent. Den største effekten av renteøkningene vil være priset inn i boligmarkedet i løpet av første halvår 2023 (Eiendom Norge, 2022).

Det har på den andre siden vært en lettelse i utlånsforskriften, som i hovedsak dreier seg om at stresstesten reduseres fra 5 prosentpoeng til 3 prosentpoeng (men likevel ikke lavere enn 7 prosentpoeng). Dette betyr at husholdningene må klare å betjene en rente på minimum 7 prosentpoeng, og eventuelt en rente på et høyere nivå dersom den nominelle renten er over 4 prosentpoeng. Dermed vil kreditttilgangen bli mindre stram, noe som vil føre til at boligprisene ikke svekkes så kraftig i en eventuell nedgangskonjunktur som de ellers ville gjort (Eiendom Norge, 2022). Denne testen er ikke ment å simulere en realistisk situasjon på kort sikt, men brukes for å teste robustheten i betjeningsevnen og sikre at låntageren har en likviditetsbuffer (Regjeringen, 2022).

Nybygging

Fra mars 2020 til mars 2022 steg boligprisene med over 16 prosent i Norge. Som tidligere nevnt forventer vi at boligprisene vil få en svakere utvikling i 2023. Eiendom Norge skriver at normalt vil høyere boligpriser gi økt salg av nye boliger, som i neste omgang vil gi økt boligbygging. Vi så derimot at i første halvdel av 2022 steg boligprisene, mens nyboligsalget falt. Utover høsten stoppet salget nesten opp, og totalt ble det omsatt under 20 000 enheter, noe som er det laveste tallet siden finanskrisen (Eiendom Norge, 2023).

Boligbyggingen er relativt konjunkturutsatt. Dagens utfordring må derimot også sees i sammenheng med arbeidsinnvandringen samt flyktning bølgen fra Ukraina. Det demografiske behovet er i 2023 beregnet til 30 000 nye boliger i året, mens nyboligsalget er langt lavere. Det vil derfor skapes en ubalanse mellom behov og tilbud, noe som i første omgang vil skape et press i leiemarkedet (Eiendom Norge, 2022).

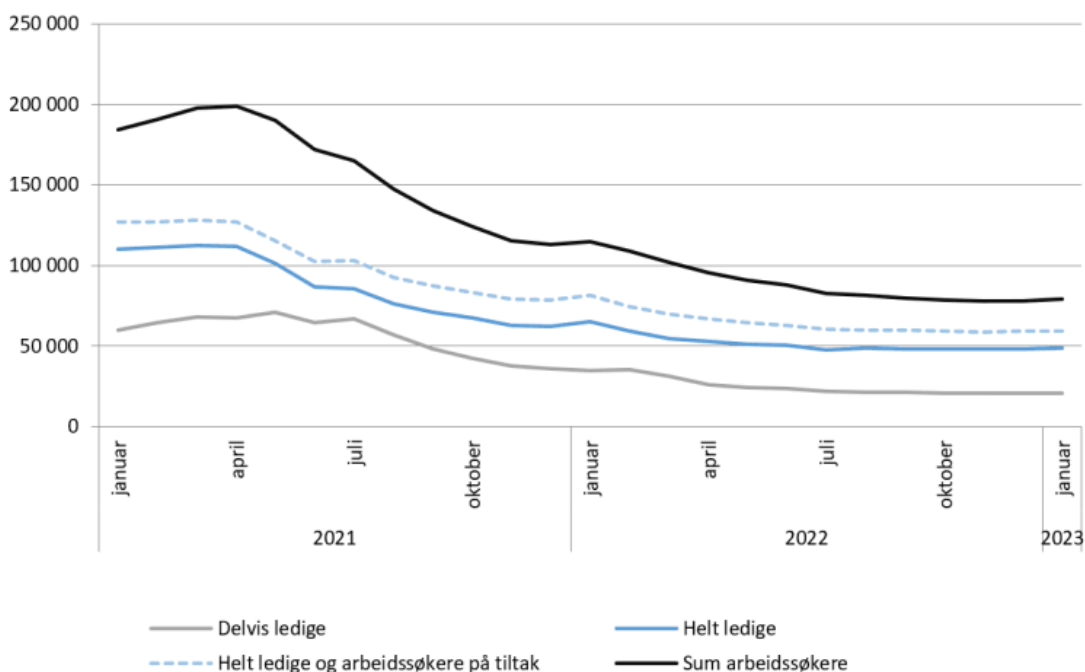
Økt styringsrente er også en faktor som påvirker nyboligbyggingen. Det tar lang tid å ferdigstille boligprosjekter. Det er fremdeles mange ferdigstillelser i 2023 og 2024. Men på grunn av lav igangsetting av større boligprosjekter høsten 2022 og i starten av 2023 vil det skape et lavt tilbud i 2025 og 2026, noe som igjen vil presse prisene på bruktbolig ytterligere opp (Lauridsen og Lundesgaard, 2023).

Arbeidsledighet

Ved utgangen av januar 2023 var det 65 400 registret som helt ledige, delvis ledige eller arbeidssøkere på tiltak hos NAV. Dette utgjør 2,2 prosent av arbeidsstyrken (NAV, 2023). Arbeidsstyrken er definert som summen av alle personer som enten er sysselsatte eller arbeidsledige (Brath, 2019). Med andre ord er dette antall personer som er inne på arbeidsmarkedet.

Den sterke oppgangen i sysselsetting reflekterer at ledigheten har falt videre og at mange i tillegg har blitt trukket inn i arbeidsmarkedet. Selv om ledigheten har holdt seg lav, har tilstrømmingen av nye helt ledige arbeidssøkere steget den siste tiden, som kan være et tegn på at arbeidsmarkedet er i ferd med å bli mindre stramt (Norges Bank, 2022, s. 30).

Videre fører krigen i Ukraina til at det vil komme flere flyktninger til Norge i tiden fremover, og de nærmeste årene forventer Norges Bank at flere av disse vil bli sysselsatt i det norske arbeidsmarkedet. Arbeidsledigheten ventes likevel å øke gradvis fremover, og deretter holde seg på et stabilt nivå på rundt 2,4 prosent (Norges Bank, 2022, s. 32).



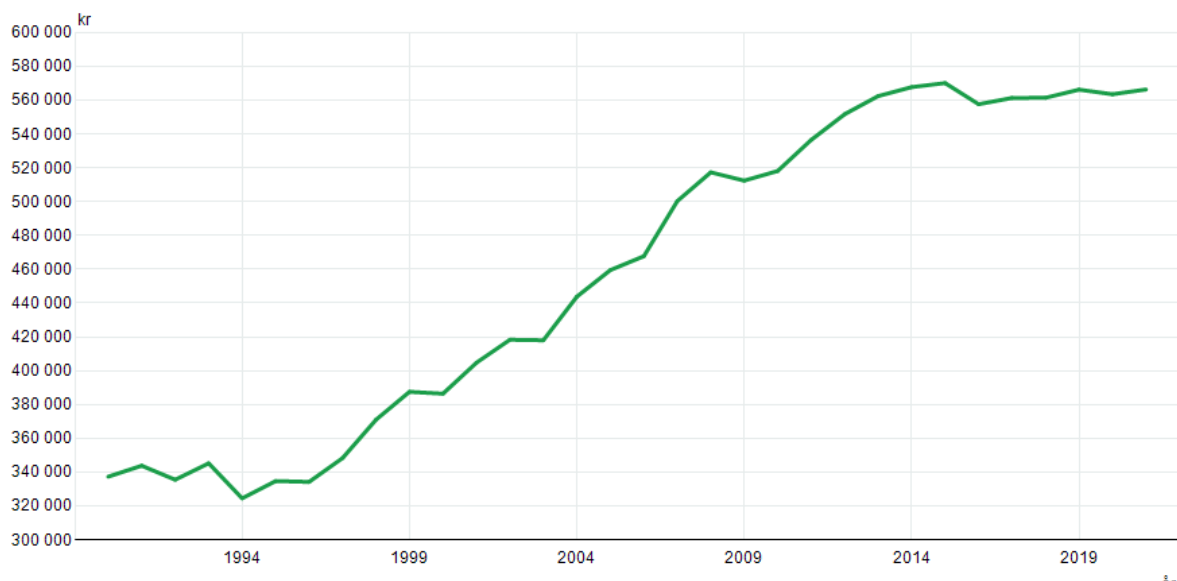
Figur 2: Oversikt over arbeidsledige. (Kilde: NAV)

Husholdningenes inntekt

Som vi kan se av tabellen under, har reallønnen flatet ut de siste årene. Norges Bank påpeker at det er utfordrende å anslå hvordan pris- og lønnsdannelsen vil være fremover, mye på grunn av høy inflasjon (Norges Bank, 2022, s. 38). Likevel anslår både Statistisk sentralbyrå og Norges Bank at årslønnsveksten for 2023 vil ligge på 4,7 prosent og KPI-veksten litt høyere, slik at det blir en marginal reallønnsnedgang (KS, 2023). Videre forventer begge institusjonene at det vil bli en reallønnsvekst i 2024.

Som nevnt har det også vært svært lav arbeidsledighet i Norge den siste tiden, noe som på sikt vil kunne skape en høy lønns- og prisvekst (Norges Bank, 2022, s. 48).

Videre er det viktig å presisere at i denne perioden hvor husholdningenes inntekt ikke har økt, har statens inntekter økt betraktelig. En del av de økte statlige inntekter under korona har gått til ulike, midlertidige støtteordninger, slik som for eksempel korona-pakkene. Dette ble gitt til både bedrifter og enkeltpersoner. Noe av denne støtten, som for eksempel næringsstøtten til restaurantbransjen og økt bostøtte til familier med lav inntekt, er ikke inkludert i tallene over husholdningenes inntekt. Dette er likevel noe som vil ha en påvirkning på husholdningenes økonomi.



Figur 3: 04751: Inntekt etter skatt for hushald. Median, og indeks for faste priser (1990=100), etter år. Alle hushald, Inntekt etter skatt (kr). (Kilde: Statistisk sentralbyrå)

Befolkningsvekst

I årene framover vil lavere folkevekst og en stadig eldre befolkning prege befolkningsutviklingen i Norge. Statistisk sentralbyrå forventer at man vil ha et fødselsoverskudd i landet frem til ca. 2050, hvor vi deretter vil gå over i et fødselsunderskudd. Likevel forventes det at befolkningen vil øke fra 5,4 millioner i dag, til 6,1

millioner i 2060. I hovedsak vil befolkningsveksten bli drevet av positiv nettoinnvandring. Videre forventes det at antall personer som er 70 år eller eldre vil nesten dobles innen 2060, noe som vil resultere i en eldrebølge (Tømmerås og Thomas, 2022, s.4).

Innvandringen er ventet å øke på kort sikt på grunn av flyktningene fra Ukraina. UDI estimerer at det vil komme 76 500 flyktninger fra Ukraina i 2022-2023. På grunn av dette kan det medføre at vi vil nå historiens høyeste folketallsvekst i Norge i løpet av 2023 (Eiendom Norge, 2022). Fra denne toppen i innvandringen forventer Statistisk sentralbyrå at det vil bli en sterk nedgang før forutsetningene lander på en mer stabil trend på lang sikt (Tømmerås og Thomas, 2022, s.4).

Vi ser også at det har vært en markant økning i antall personer per husholdning i 2022, noe som også ga en ekstra stimulans til boliggetterspørselen (Eiendom Norge, 2022).

2.3 Bobleteori

2.3.1 Operasjonalisering av en aktivaboble

Vi opererer med to viktige variabler som begge kan indikere om det er bobletendenser i det norske boligmarkedet. Disse kalles P/R- og P/D-koeffisientene. P/R viser forholdet mellom markeds- og leiepriser på boliger, mens P/D-koeffisienten viser forholdet mellom markedspris på bolig og husholdningens disponible inntekt.

2.3.2 P/R - koeffisienten

Basert på Poterbas (1992) har vi utledet en modell for å vurdere verdsettingen i boligmarkedet ved å sammenligne brukerkostnadene og leiekostnadene ved en bolig. I en langsiktig likevekt vil markedspris reflektere eierkostnadene, derfor blir begrepene brukt noe om hverandre. I langsiktig frikonkurranselikevekt vil prisen på en eiendel, for eksempel en bolig, presses ned til summen av kostnadene ved drift og vedlikehold av eiendelen samt en normal fortjeneste. Den normale fortjenesten vil da gjenspeile alternativavkastningen til objektet, og er således å betrakte som en kostnad ved å eie det. Vi kan finne det

fundamentale P/R-forholdstallet ved å benytte denne funksjonen (Tesdal og Bækkedal, 2018, s. 51):

$$B = P * (i + \tau + m - \pi) \quad (\text{Formel 2.2})$$

Der:

B = brukerkostnad ved å eie

P = boligprisindeks

i = nominell lånerente etter skatt

t = eiendomsskatt

m = avskrivning og vedlikehold

π = Forventet kapitalavkastning på bolig

Av denne funksjonen ser vi at det fundamentale forholdet avhenger av nominell lånerente etter skatt, eiendomsskatt, avskrivning og vedlikehold. I tillegg vil forventet avkastning på bolig ha en påvirkning. Dersom vi får en endring i en av variablene, vil dette endre etterspørselen og dermed også prisen på bolig (Tesdal og Bækkedal, 2018, s. 51-52).

Ved langsiktig likevekt vil brukerkostnadene ved å eie bolig være de samme som å leie (R). Vi kan derfor uttrykke leiekostnadene på denne måten:

$$R = P(i + \tau + m - \pi) \quad (\text{Formel 2.3})$$

Formelen er altså den samme. For at det skal lønne seg å eie fremfor å leie, må leiekostnadene være høyere enn brukerkostnadene ved å eie boligen. En formel som definerer fundamental P/R-koeffisient som vil gi en langsiktig likevekt i markedet vil dermed bli følgende:

$$\frac{P}{R} = \frac{1}{(i+\tau+m-\pi)} \quad (\text{Formel 2.4})$$

I utgangspunktet ser vi på P/R-koeffisienten som et konstant tall. Dersom denne øker, tyder det på at vi er på et nivå som er utenfor langsiktig likevekt. Dersom P/R er 10, betyr dette at markedet er villig til å betale 10 ganger mer for boligen enn hva man kan forvente som inntjening på boligen (Tesdal og Bækkedal, 2018, s. 50). Dersom denne koeffisienten stiger, kan det være et tegn på at markedsprisen stiger mer enn den fundamentale verdien. Ofte ser vi at dette kan skje på kort sikt. Dersom det er sterk prisoppgang på boliger, vil de som har god betalingsevne ha råd til å kjøpe, mens alle de andre må inn på leiemarkedet (Grytten, 2017, s. 149).

Det er likevel slik at en økt koeffisient ikke utelukkende skyldes at det er bobletendenser i boligmarkedet. Det kan også peke mot at det er overopphetning i markedet eller endring i boligens fundamentale verdi. Dette kan for eksempel skyldes renteendringer. Vi bør derfor sammenligne utviklingen i den faktiske og den fundamentale P/R-koeffisienten.

Faktisk P/R-koeffisient kan beregnes ved følgende formel:

$$\frac{P}{R} = \frac{\text{Pris på bolig}}{\text{Leiepris}} \quad (\text{Formel 2.5})$$

Om den faktiske P/R-koeffisienten viser et høyere nivå og at stigningen er signifikant høyere enn for den fundamentale koeffisienten, tyder dette på at markedet ikke er i likevekt, og at det kan være bobletendenser i markedet (Tesdal og Bækkedal, 2018, s. 52). I denne oppgaven kommer vi ikke til å regne ut den fundamentale koeffisienten, da vi ikke har tilstrekkelig med data for å kunne estimere verdien til de fire komponentene i , τ , m , π .

Videre er det noen forutsetninger for å regne ut P/R-koeffisienten på denne måten. Disse forutsetningene gjelder homogenitet, substitusjon og transaksjonskostnader (Tesdal og Bækkedal, 2018, s. 52). Homogenitet går ut på at både beliggenhet og boligtype påvirker bolig- og husleiepris. Under beregning av P/R vil dette være vanskelig å hensynta i en analyse. Derfor tyr P/R analysen til forenkling om at boligene er homogene. Videre kan det ikke sies at det å eie og leie er perfekte substitutter, men dette er en forutsetning man legger til grunn i denne analysen (Tesdal og Bækkedal, 2018, s. 52). Det som er aktuelt å kommentere i forbindelse med transaksjonskostnadene i Norge, er dokumentavgiften. I Norge har vi en dokumentavgift som skal betales ved tinglysing av dokument ved overføring av hjemmel til fast eiendom. Denne er på 2,5 prosent av eiendommens salgsverdi på tinglysningstidspunktet (Skatteetaten, u.å.).

2.3.3 P/D-koeffisienten

Videre har vi P/D-koeffisienten som viser forholdet mellom markedspriser på bolig og forbrukernes disponible inntekt. Denne baserer seg på kvadratmeterprisen på boliger, og kan derfor gi et skjevt bilde dersom man ikke hensyntar antall personer per kvadratmeter. Boligarealet per person ble nemlig sjudoblet mellom 1819 og 2015 (Grytten, 2017, s. 150).

I utgangspunktet vil det også være mulig å regne ut den fundamentale P/D-koeffisienten, men vi vil ikke gjøre det i denne oppgaven på bakgrunn av dataen vi har tilgjengelig.

2.3.4 Kjennetegn på en boble

Det er ofte ikke før en boble har sprukket at vi kan være helt sikre på at det faktisk har vært en boble i markedet. Basert på John P. Calverleys bok «When bubbles burst» og «Financial Crisis: Causes, Context and Consequences» av Adrian Buckley, har Grytten og Hunnes presentert en liste med 20 typiske kjennetegn på en aktivaboble (Grytten, 2017, s. 141), (Grytten og Hunnes, 2016).

Kjennetegn på aktivabobler

- 1) Raskt økende priser
- 2) Store forventninger om vedvarende og kontinuerlig prisvekst
- 3) Høy verdivurdering i forhold til historisk gjennomsnitt
- 4) Høye verdivurderinger i forhold til fornuftige nivåer
- 5) Betydelig lavere vekst i generelt prisnivå enn i aktivapriser
- 6) Lang tid med oppgang
- 7) Gode grunner for høye priser
- 8) Forstyrrelser i marked, som forklarer høye priser
- 9) Positive endringer i forventninger
- 10) Nye investorer
- 11) Nye entreprenører
- 12) Stor interesse for marked
- 13) Stor vekst i kreditt
- 14) Økt gjeldsgrad
- 15) Kredittliberalisering
- 16) Ekspansiv penge- og kredittpolitikk
- 17) Fallende sparerate
- 18) Sterk valutakurs
- 19) Relativ lave realrenter
- 20) Spekulasjonsdrevet oppgang

Tabell 2: Kjennetegn på aktivaboble

Kilder: Grytten & Hunnes (2016), (Grytten, 2017, s.141).

2.3.5 Case og Shillers syv kriterier for boligbobler

Karl E. Case og Robert J. Shiller har foreslått syv ulike kjennetegn de mener kan indikere om at det foreligger en boble i boligmarkedet (Foss & Hermansen, s. 19 – masteroppgave NHH):

- 1) Forventninger til prisstigning i boligmarkedet
- 2) Gevinst ved boligsalg er en medvirkende faktor for boligkjøpet
- 3) Økt mediedekning rundt boligmarkedet
- 4) Boligprisene stiger mer enn husholdningenes inntekt

- 5) Press på å komme seg inn på boligmarkedet
- 6) Manglende forståelse av risikoen i markedet
- 7) Manglende forståelse av økonomiske sammenhenger i boligmarkedet

Vi vil i analysedelen gå inn og se på hvert av de syv punktene som er listet opp over.

3. Metode

3.1 Valg av metode

I denne oppgaven har vi valgt å benytte en kvantitativ tilnærming. Kvantitativ metode er en forskningsmetode som brukes ved innsamling og analyse av kvantitative data (Grønmo, 2023). Dette er data som egner seg godt til å kartlegge ulike framstillinger og forståelser av et fenomen, og til å beskrive hva som faktisk har skjedd i en situasjon (Jacobsen, 2022, s.159).

Det finnes allerede mye offentlige data som omhandler temaet vi skriver om, i tillegg til flere tidligere bachelor- og masteroppgaver. Eksisterende kilder egner seg godt når det er vanskelig å få informasjon gjennom direkte datainnsamling, slik vi kunne gjort ved å samle inn primærdata. Siden vi har valgt å analysere hele boligmarkedet i Norge, ville innsamling av primærdata blitt utfordrende. På bakgrunn av den offentlige informasjonen vi har tilgjengelig, ble det derfor naturlig for oss å benytte eksisterende kilder. Oppgaven vil derfor i all hovedsak basere seg på forskningsdata fra offentlig statistikk og diverse registre.

Vi ønsker å kartlegge hva det er som gjør at boligbobler bygger seg opp, og ser derfor på ulike faktorer som nybygging, arbeidsledighet og rentenivå for å se hvilken påvirkning de har på boligprisene. De ulike kildene vi finner som omtaler denne tematikken, vil være produsert av ulike aktører, og som vil ha ulike perspektiv på temaet. Vi vil dermed kunne få kilder som sannsynligvis vil belyse forskjellige sider rundt boligmarkedet (Jacobsen, 2022, s. 159). For eksempel er Statistisk sentralbyrå en offentlig og uavhengig institusjon, som ikke vil ha noe egeninteresse i de dataene de samler inn. På den andre siden har vi Eiendom Norge, som er

en interesseorganisasjon, og kan dermed velge hvilke data de selv velger å publisere og presentere.

Kvaliteten til kvantitative data uttrykkes i form av reliabilitet og validitet. Disse begrepene måler henholdsvis hvor pålitelige data vi har og hvor nøye disse dataene er samlet inn, og i hvilken grad vi har data som er gyldige eller relevante for den problemstillingen som skal belyses (Grønmo, 2023). De mest relevante vurderingskriteriene for å vurdere om sekundærdata kan benyttes er blant annet formål, hvem som har samlet inn dataene, utvalg og aktualitet. Videre må vi vurdere om dataene er tilstrekkelig kontrollert for feilkilder og at innsamlingen er gjennomført på en tillitsvekkende måte (Hansen, 2015).

Vi anser Statistisk sentralbyrå som en troverdig kilde da dette er en offentlig og uavhengig etat. Statistisk sentralbyrå består av høy faglig kompetanse og har videre ekspertise innenfor økonomi, samfunnsfag og statistikk. Statistisk sentralbyrå vektlegger åpenhet og tilgjengelighet, og har utviklet metodisk kvalitet i over 150 år. Likevel bør man være oppmerksom på at ulike begrensinger kan påvirke nøyaktigheten til resultater, samt kvaliteten på dataene rapportert inn av enkeltpersoner, bedrifter og organisasjoner.

Eiendom Norge er en interesseorganisasjon som gir ut rapporter som omhandler statistikk som gjelder boligmarkedet. Når det er snakk om interesseorganisasjoner kan det være en viss grad av bias når det omhandler rapportering. Dette vil likevel ikke si at det nødvendigvis ikke er en troverdig kilde. Både Finn.no og Norges Eiendomsmeglerforbund (NEF) samarbeider med Eiendom Norge og baserer sine rapporter på data og statistikk fra Eiendom Norge.

3.2 Gjennomgang av datagrunnlag

Vi har tatt utgangspunkt i Statistisk sentralbyrås statistikkbank. Der har vi funnet arbeidsledighet i prosent (Statistisk sentralbyrå, 2023b), konsumprisindeks (Statistisk sentralbyrå, 2023d), inntekt etter skatt for husholdninger (Statistisk sentralbyrå, 2021), byggekostnadsindeks (Statistisk sentralbyrå, 2023c) og gjennomsnittlig leie per kvadratmeter for hele landet (Statistisk sentralbyrå, 2022). Videre har vi fått boligprisindeksen fra Eiendom Norge som viser månedlig endring i boligpriser (Eiendom Norge, 2023). Til slutt har vi benyttet oss av Forventningsbarometeret til Finans Norge (Finans Norge, 2023).

Fremgangsmetoden for å produsere indeksene er at vi har funnet et gjennomsnittstall for år 2006 som vi definerer som indeksverdi lik 100. Deretter deler vi ett og ett år på tallet fra 2006 og multipliserer det med 100. Vi får derav syv ulike indekser med 2006 som startår.

Når det gjelder gjennomsnittlig leie per kvadratmeter, går ikke denne dataserien lengre bak enn 2006. Vi er derfor nødt til å bruke 2006 som startår når vi har produsert indekser for de syv variablene vi har med. Vi benyttet oss av Statistisk sentralbyrås tabell: «06230: Leiemarkedsundersøkelsen. Gjennomsnittlig månedlig leie og årlig leie per kvm, etter leieforholdets lengde (kr) 2006 – 2022», hvor statistikkvariabelen er «Gjennomsnittlig årlig leie per kvm», her er årene «2006 – 2022» valgt, og vi har tatt med alle tre kategoriene under «Leieforholdets lengde» (Statistisk sentralbyrå, 2022).

For inntekt etter skatt for husholdninger, benyttet vi oss av Statistisk sentralbyrås tabell «04751: Inntekt etter skatt for hushald. Median, og indeks for faste priser (1990=100), etter statistikkvariabel, hushaldningstype og år». Der vi valgte statistikkvariabel: «Inntekt etter skatt (kr)» fra år 2006 til 2021, og valgte «Alle hushald» for å kunne se på Norge som en helhet (Statistisk sentralbyrå, 2021).

For byggekostnadsindeksen benyttet vi oss av Statistisk sentralbyrås tabell «08651: Byggekostnadsindeks for bustader i alt, etter arbeidstype (2015=100) 1978M01 - 2023M04».

Der statistikkvariabelen vi valgte er «Byggekostnadsindeks» fra måned «2006M01» til «2022M12». Ved «arbeidstype» valgte vi «i alt» for å få med både kostnader på materialer og arbeidskraft (Statistisk sentralbyrå, 2023c).

Konsumprisindeksen fant vi ved å bruke Statistisk sentralbyrås tabell: «08981: Konsumprisindeks, historisk serie, etter måned (2015=100) 1920 – 2023». Statistikkvariabelen er her «Konsumprisindeks (2015=100)». Deretter valgte vi år 2006 til 2022 og «Årsgjennomsnitt» under «Måned» (Statistisk sentralbyrå, 2023d).

Arbeidskraftundersøkelsen til SSB ble benyttet for å finne arbeidsledigheten. Vi benyttet oss av tabellen: «08518: Arbeidsledige, etter kjønn og alder 1972K1 - 2023K1», der statistikkvariabelen er «Arbeidsledige (prosent)» fra kvartal «2006K1» til «2022K4». Vi så på begge kjønn i alderen 15-74 år (Statistisk sentralbyrå, 2023b).

Vedrørende boligprisindeksen, mottok vi denne personlig fra Eiendom Norge. Denne viser tall tilbake til 2003 frem til sist fullførte måned i 2023. Her har vi oversikt over alle regionene i Norge, samt Norge som helhet som vi benyttet oss av. Denne kan du også finne på deres nettside (Eiendom Norge, 2023).

Forventingsbarometeret er fra Finans Norges artikkel: «Bunnpunktet passert i nordmenns økonomiske fremtidstro», hvor vi lastet ned forventningsbarometeret som en xls-fil for å kunne behandle dataen og bearbeide den på lik linje med de andre variablene (Finans Norge, 2023).

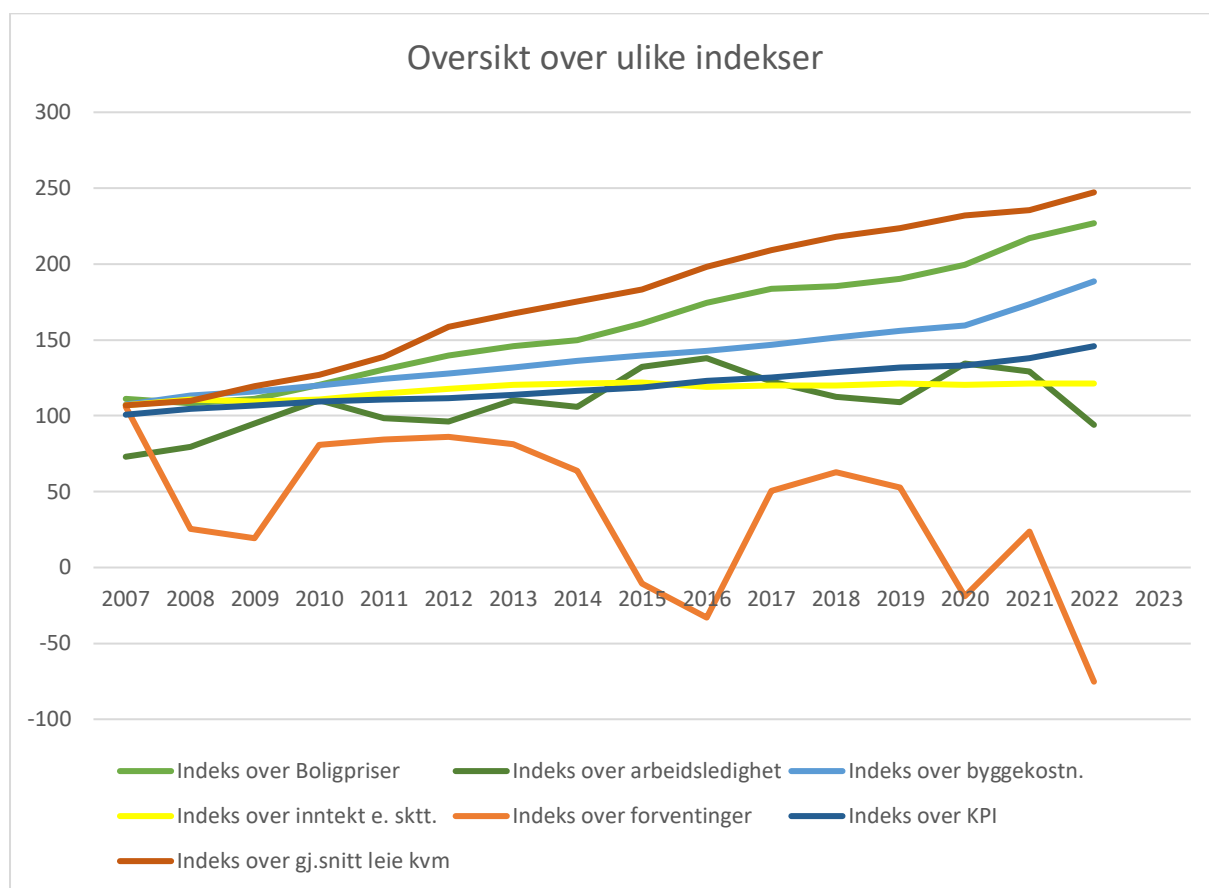
3.3 utfordringer knyttet til datamateriale

Det som har vært utfordrende med datamaterialet knyttet til leiemarkedsundersøkelsen, er at fra 2006 til og med 2011 er tallene basert på tall fra 1. kvartal. Fra og med 2011 ble undersøkelsen endret til å basere seg på tall fra 4. kvartal. I år 2011 ble det derfor gjort to undersøkelser; en for 1. kvartal (gml) og en for 4. kvartal (ny). Vi har løst dette problemet med å ta gjennomsnittet for alle typer leieforhold i 2011-ny og dele det på 2011-gml. Vi får da en faktor på 1,018906 som vi multipliserer alle gjennomsnittstallene med før 2011 for å få de foregående 1. kvartalstallene sammenlignbare med de etterfølgende 4. kvartalstallene (Statistisk sentralbyrå, 2022).

Leiemarkedsundersøkelsen er basert på nye og uavhengige utvalg hvert år. Dette gjør at man i utgangspunktet skal være forsiktig med å sammenligne tallene over tid.

Det er også viktig å poengtere at tallene for inntekt for husholdninger ikke går lengre enn 2021. Dette er forårsaket av at skattemeldingene ikke er ferdig bearbeidet for 2022. For å kunne gjennomføre regresjonsanalysen må vi derfor estimere en verdi for 2022 når det gjelder inntekt. Forutsetningen vi har gjort for å få en verdi for 2022 er å ta prosentvis endring i årslønn for alle sektorer i Norge (fra 2021 til 2022) som var på 4,1%. Deretter fant vi KPI-JAE (tabell 05327) for alle måneder i 2021 og 2022. Vi tok så årlig gjennomsnittet og fant en prosentvis endring på 3,9%. Dermed forutsetter vi at inntektsøkningen (tabell 11536) fra 2021 til 2022 blir $4,1\% - 3,9\% = 0,2\%$ (Statistisk sentralbyrå, 2023e). Ved å ta inntektsnivået for husholdninger i 2021 og multiplisere med 1,002 får vi en verdi for år 2022. KPI-JAE er konsumprisindeksen justert for avgifter og energipriser (Statistisk sentralbyrå, 2023a). Dette betegnes som kjerneinflasjonen.

3.4 Resultat fra datainnsamlingen



Figur 4: Oversikt over 7 ulike «egenproduserte» indekser ved bruk av statistikk fra Statistisk sentralbyrå, Finans Norge og Eiendom Norge. (Kilde: Statistisk sentralbyrå, Finans Norge og Eiendom Norge)

I modellen over ser vi en sammenligning over de syv ulike indeksene vi har produsert. Det vi observerer her er at byggekostnadene og leieprisen vokser omtrent i takt med boligprisene i perioden 2006-2022, mens konsumprisindeksen, husholdningenes inntekter samt arbeidsledigheten har økt betydelig mindre enn boligprisene. Forventinger er blitt påvirket negativt under finanskrisen i 2008, oljekrisen i 2014-15 og under Covid-19. Gapet mellom boligpris og leiepris har holdt seg relativt stabilt, noe som kan tyde på at det ikke er snakk om en euforisk boble. Dette får vi også bekreftet ved at forventningene til egen, samt norsk økonomi, har vært nedgående de siste to årene.

4. Analyse

Vi velger å starte analysen med å analysere tidligere boligkrakk i Norge. Her vil vi ha mest fokus på bankkrisen som var i perioden 1987-1992. Ved å studere tidligere krakk, kan vi se hva som har preget samfunnet og boligmarkedet i tiden før krakket. Dette gjør oss i stand til å kjenne igjen faktorer som tidligere har resultert i boligbobler. Videre kommer vi til å gå igjennom Case og Shillers syv kriterier for å kunne fastslå om vi nå er inne i en boligboble.

Vi kommer også til å analysere P/R- og P/D-koeffisientene. Disse kan også gi oss en god indikasjon på hvorvidt Norge nå er i, eller på vei inn i, en boligboble.

Vi har i tillegg valgt å benytte en regresjonsanalyse for å kunne estimere utviklingen i det fundamentale boligprisenivået. Jacobsen og Naug fant i sin analyse at det er rente, nybygging, arbeidsledighet og husholdningenes inntekter som er de viktigste forklaringsfaktorene for boligprisene. Det blir derfor naturlig for oss å bruke disse variablene som utgangspunkt når vi senere i oppgaven skal gjennomføre regresjonsanalysen på et oppdatert datagrunnlag.

4.1 Historiske boligbobler og påfølgende boligkrakk

Vi har fire historiske boligbobler med påfølgende krakk, som har satt spor etter seg i Norge. Den første fant sted rundt *revolusjonskrisen* i 1848. Det var over 50 land som ble påvirket av krisen. Boligkrakket oppstod ved blant annet oppblåsing av penge- og kredittmengder, noe som går igjen i de fleste kriser. Med senkede renter og en mindre stram pengepolitikk blir det enklere å få lån, som fører til økt mengde boligkjøp. Deretter kommer likviditetsproblemer hos debitorerne når man ikke klarer å betjene lånene, som i verste fall fører til insolvens hos bankene. Dette kan skape store ringvirkninger i den øvrige delen av økonomien, som videre kan føre til kriser, slik som i dette tilfellet (Grytten og Hunnes, 2016, s. 123-130).

Videre har vi *Krimkrisen* som var rundt 1857-1860. Krimkrigen hadde ført til en overoppheting av økonomien. Når krigen sluttet, endret etterspørselsmønsteret seg. Det ble derfor en vanskelig situasjon når tilbudssiden skulle tilpasses en endret sammensetning av etterspørsel. Det vil si at etterspørselen på krigsmateriell, som for eksempel krigsskip, ble redusert. Likevel gikk etterspørselen på sivile varer opp. Krigen foregikk både på land og på havet. Det førte til at det ble knapphet på varer, og at fraktprisen steg ytterligere. Dermed ble det overinvestert på maritime tjenester under krigen og det ble spekulert blant annet i kornlager. Da krigen tok slutt, var det mange investorer som satt igjen med store lån og en overkapasitet på blant annet flåter og kornlager. Det ble igjen vanskelig for dem å betjene lånene da etterspørselsmønsteret ble endret ved krigens slutt (Grytten og Hunnes, 2016, s. 133-140).

Kristianiakrakket fant sted i 1899-1905. Det startet med en oppgangskonjunktur. Det var stor økonomisk aktivitet i Kristiania i 1890-årene. Det ble storsatsing på jernbaneutbygging og industri. Dette førte igjen til at byen var attraktiv for nye tilflyttere. Når befolkningen øker, er behovet for boliger til stede. Det ble gjennomført større utbygginger av alle typer bygg, både boliger og næringslokaler. Folk hadde tro på en fremtidig vekst i boligprisene. Dette førte til spekulasjon i boligmarkedene. Prisene steg og steg. Når Norges Bank valgte å heve renten høsten 1898, ble gjeld dyrere og dermed vanskeligere å betjene. Til slutt sprakk boblen sommeren 1899. Boligprisene raste, og det skapte ringvirkninger videre i økonomien (Grytten og Hunnes, 2016, s. 161-173).

Jappekrisen, også kalt Bankkrisen, er den siste av boligkrakkene vi har hatt i Norge. Jappekrisen var i perioden 1987-1992. Den internasjonale kredittliberaliseringen på slutten av 1970-tallet og videre gjennom 1980-tallet, gjorde at kredittvolumet økte betraktelig i mange land. Dette er med på å skape en oppblåsing av kreditt. Fra 1983 foregikk det en kraftig konjunkturoppgang. Når priser stadig øker og øker, spekuleres det gjerne i disse markedene i tro om videre fremtidig vekst. Det oppstod bobletendenser i finans- og boligmarkedet.

Kombinasjonen av myndighetenes pengepolitikk og bankenes handlemåte var med på å skape denne store overopphetningen i økonomien. Det ble lånt ut mer penger enn det debitor var i stand til å tilbakebetale. Når det ble betalingsproblemer hos debitor, ble dette videre overført til kreditor, som begynte å føre tap på banklånene. Også det at oljeprisen var så såpass lav i slutten av 1985, gjorde situasjonen for Norge enda verre. Videre fikk bankene problemer med insolvens. Den såkalte optimistiske jappetiden, gikk nå over til krakk. Oljeprisen falt, ledigheten steg. I 1993 var ledigheten oppe i 6%. Verdens børser raste med rundt 20% 19. oktober 1987. Dette på kun en dag. Boligmarkedet dumpet, og nådde sitt bunnpunkt i 1993. Krakket gikk over i en bankkrise og tapet på utlån økte (Grytten og Hunnes, 2016, s. 227-241).

4.1.1 Konklusjon historiske boligbobler

Oppsummert ser vi at det har vært flere boligbobler og påfølgende krakk i Norge gjennom historien. Fellesnevneren er at det ofte starter med løs pengepolitikk og stor tilgang på kreditt. Det blir lånt ut større summer enn det debitor klarer å betjene ved en eventuell renteheving. Når renten heves, blir det betalingsproblemer fra debtors side. Dette fører videre til problemer ovenfor kreditor da de sliter med å få inn sine krav og vil derfor få vanskeligheter med å møte sine forpliktelser.

Utlånsrenten kan i noen tilfeller økes ytterligere for å prøve å kompensere for tap av debtors innbetalinger. Dette fører til en ond spiral, og får deretter store ringvirkninger i andre økonomiske markeder. Dette er det viktig å lære av for å unngå lignende kriser i fremtiden.

Sammenlignet med i dag, kan vi trekke fellestråder ved at vi har hatt en lav styringsrente som for øyeblikket økes for å dempe overopphetning av økonomien. Likevel har vi såpass strenge pengepolitiske vilkår når det gjelder utlånssummer (fem ganger årsinntekt) og hvor mye prosent-økning man skal tåle. Vi antar derfor at det ikke vil oppstå et boligkrakk ut ifra det som er nevnt.

4.2 Analyse av Case og Schillers 7 kriterier

Vi har tidligere nevnt de syv kriteriene som Case og Schiller mener er ulike kjennetegn som kan indikere om det foreligger en boble i boligmarkedet (Foss & Hermansen, s. 19 – masteroppgave NHH). Vi vil nå gå igjennom og analysere hvert av de syv punktene for å se om det enkelte kriteriet, eller kriteriene samlet, kan tyde på at det er bobletendenser i det norske boligmarkedet.

1) Forventninger til prisstigning i boligmarkedet

En faktor vi ser igjen i både Case og Schillers kriterier, men som også er nevnt av Calverley og Buckley, er at høye forventninger til fremtidig prisvekst er et typisk kjennetegn på en boble (Grytten, 2017, s. 141), (Tesdal og Bækkedal, 2018, s. 63).

Som vi har sett, har det vært en tydelig prisstigning i boligmarkedet første halvdel av 2022. Andre halvdel av 2022 var derimot preget av fallende bruktboligpriser. En økt styringsrente og økte levekostnader vil trolig bidra til at boligprisene faller gjennom 2023. Fra toppen i 2. kvartal i 2022 og frem til 4. kvartal i 2024 forventer Statistisk sentralbyrå at boligprisene vil falle rundt 9 prosent. Boligmarkedet er også noe som til stadighet er i medias søkelys. Når media skriver at det ventes «kraftig boligprisfall» og økt styringsrente, fører dette til at folk blir mer skeptiske og usikre når det gjelder fremtidig prisstigning i boligmarkedet på kort sikt, og avventer gjerne med å kjøpe.

Forventningsbarometeret tar for seg blant annet forbrukernes tro om landets økonomi og egen økonomi. Som vi har sett av resultatet fra datainnsamlingen, ser vi også at det er en lav økonomisk fremtidstro blant forbrukerne (Finans Norge, 2023).

Det har på den andre siden vært mye som peker på at mange har en positiv forventning til at det vil være lønnsomt å investere i eiendom, og at boliginvesteringer på lang sikt vil stige i verdi. Det er ikke alltid lett å observere denne typen forventninger i markedet. Et tegn på

dette kan likevel være at man kjøper boliger over takst på grunn av at man tror at boligens verdi uansett vil stige på sikt.

Vår konklusjon er at dette kriteriet ikke tilsier at det er bobletendenser i boligmarkedet, siden blant annet forventningsbarometeret viser en lav økonomisk fremtidstro blant forbrukerne.

2) Gevinst ved boligsalg er en medvirkende faktor for boligkjøpet

Et viktig tegn på at man står overfor en boligboble, er at bolig blir ansett som en lønnsom investering. Det betyr at motivet for å kjøpe bolig er forventet prisstigning på boligen, og ikke fordi man nødvendigvis trenger et sted å bo (Tesdal og Bækkedal, 2018, s. 65).

Å si presist hvor mange som kjøper bolig utelukkende på grunn av avkastning, er vanskelig å beregne nøyaktig. Mange kjøper gjerne bolig for å bo der selv, men gevinsten av en fremtidig prisvekst kan ofte være en faktor som spiller inn på hvorvidt man ønsker å eie fremfor å leie, samt på hvor stor bolig man kjøper. Her vil det være naturlig å se på hvordan P/R-koeffisienten utvikler seg. Dersom denne øker, betyr det som nevnt tidligere at det vil lønne seg å eie fremfor å leie. Når etterspørselen etter boliger øker vil også boligprisene stige, og leieprisene synke på kort sikt (Tesdal og Bækkedal, 2018, s. 66). På lang sikt vil boligpris og leiepris følge hverandre.

I en undersøkelse av Verdipapirfondenes forening som ble gjennomført i mai 2022, ser vi at 68 prosent av de som deltok i undersøkelsen, tror at egen bolig er den investeringsformen som vil gi høyest avkastning de neste fem årene. I 2021 var denne på 62 prosent, noe som indikerer at det har vært en økning i hvorvidt folk tror at boliginvestering vil gi en forventet god avkastning (Høidahl, 2021) (Høidahl, 2022).

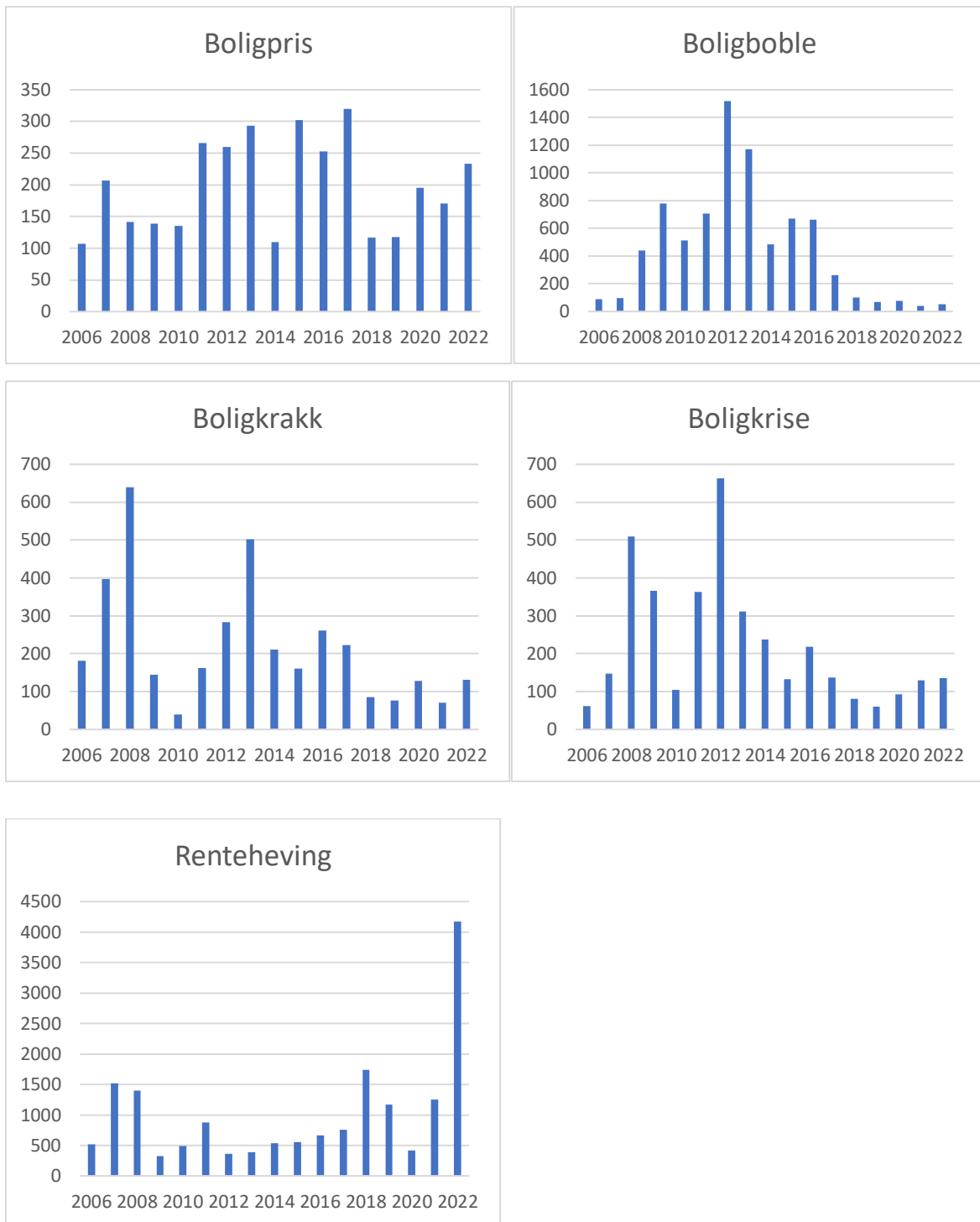
Videre ser vi at i 2021 var det 15 prosent som trodde at investering i egen bolig gir høyest risiko for at man taper penger. I 2022 ble denne redusert til 13 prosent. Dette viser igjen at det norske boligmarkedet anses som en trygg plass å investere pengene sine (Høidahl, 2021) (Høidahl, 2022).

Her konkluderer vi med at dette kriteriet kan peke mot at det er bobletendenser. Dette er på grunn av at personer som har kjøpt boligen sin for flere år siden, fremdeles har en gevinst å hente. Historisk sett har det også vært god avkastning på boliginvesteringer.

3) Økt mediedekning rundt boligmarkedet

Økt mediedekning rundt boligmarkedet er noe som kan kjennetegne en boble. Dersom media skriver at boligprisene skal opp, kan dette være en psykologisk faktor som gjør at enkelte velger å investere i bolig. Motsatt ser vi at folk blir skeptiske og usikre når det gjelder å investere i bolig, dersom media skriver at de forventer boligprisfall eller boligkrakk. Vi har valgt å benytte oss av Retrivel Research for å se på utviklingen av hvor mye enkeltord er benyttet i media. På bakgrunn av annen tilgjengelig statistikk, velger vi også her å se på perioden 2006 til og med 2022.

Ordene vi har valgt å analysere er «boligpris», «boligboble», «boligkrakk», «boligkrise» og «renteheving». Rentehevingen har vi valgt å ta med på grunn av dette er et tema som har vært mye i medias søkelys det siste året, og er noe som har en direkte påvirkning på kjøpekraften til privatpersoner. Vi har bevisst valgt å ikke ta med søkeordet «bolig», da dette er et ord som kan dukke opp i mange andre sammenhenger. Grafene viser hvor mange ganger enkeltordene er blitt benyttet i alle aviser, tv og radio, samt alle internettsider.



Figur 5: Mediedekning begreper 2006-2022. (Kilde: Retriver Research)

Kilde: Retriver Research

«Boligkrakk» og «boligkrise» ble søkt mye på under finanskrisen i 2008. Dette kan sees i sammenheng med økt bekymring og spekulasjon i hvordan finanskrisen ville slå ut i det norske boligmarkedet.

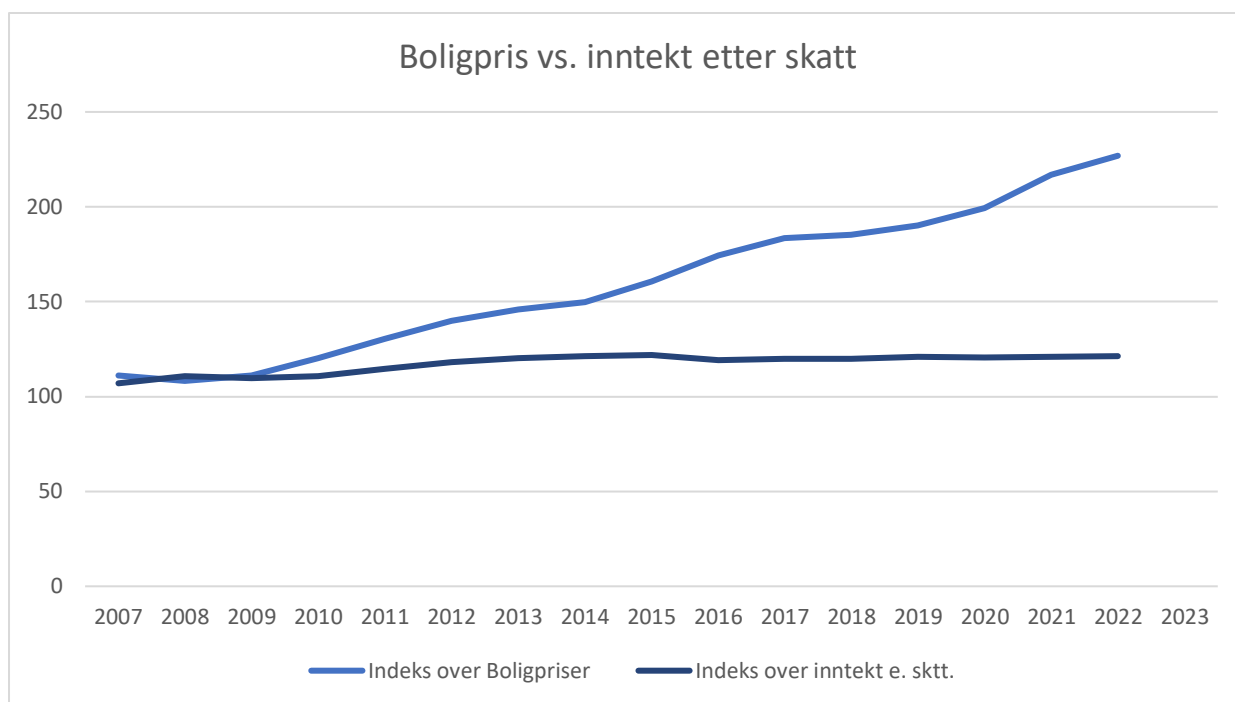
Vi observerer i 2012 at «boligpriser» og «boligboble» var svært mye omtalt. 2012 var starten på perioden hvor reallønnsveksten begynte å flate ut. Siden boligprisene økte kraftig også på den tiden, merket husholdningene at det ble et større gap mellom boligprisene og egne inntekter. Dette skapte bekymringer i husholdningene, da mange trolig var redde for om det var bobletendenser i det norske boligmarkedet.

Som vi kan se av grafen, har ordet «rentehevning» økt betydelig i media i 2022. Dette skyldes i hovedsak den høye inflasjonen i samme periode, noe som har ført til at Norges Bank har satt opp styringsrenten i flere omganger. Renteheving er noe som vil føre til økte lånekostnader, og er noe som bærer de aller fleste som eier egen bolig.

Ut ifra dette kriteriet er det ikke noe spesielt som tilsier at det er bobletendenser i markedet, på grunn av at det er ordet «renteheving» som har vært mest i medias fokus i 2022. Dette kan peke på at husholdningene er bekymret for økte lånekostnader, og at de gjerne er mer skeptisk til kjøp og salg av bolig.

4) Boligprisene stiger mer enn husholdningenes inntekt

Siden 2006 har vi sett at husholdningenes inntekt etter skatt bare har økt med 21 prosent. I samme periode har boligprisene steget med 127 prosent. Med andre ord betyr dette at prisøkningen på bolig ikke først og fremst er drevet av at husholdningenes inntekter har økt. Dette er noe vi kommer til å gå nærmere inn på under analysen av P/D-koeffisienten, og vil derfor ikke bli ytterligere kommentert her.

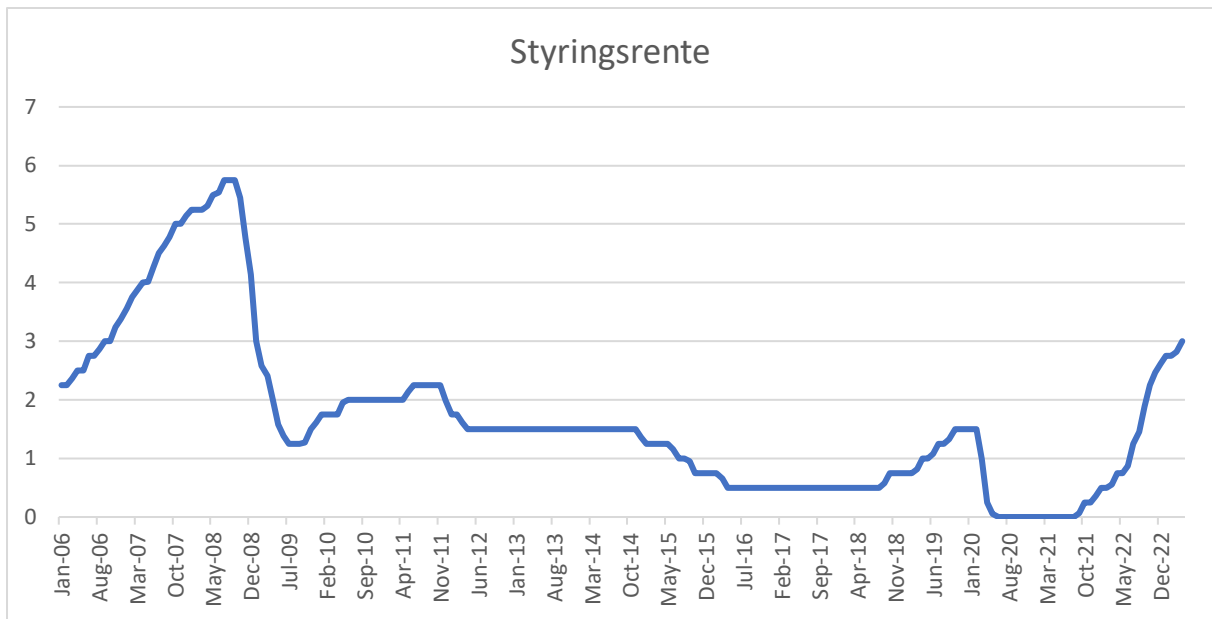


Figur 6: Oversikt over indeks for boligpriser og indeks for inntekt etter skatt. (Kilde: Statistisk sentralbyrå)

5) Press på å komme seg inn på boligmarkedet

I Norge eier 77 prosent av husholdningene boligen de bor i, mens de resterende 23 prosentene leier bolig (Statistisk sentralbyrå, 2017). Det betyr at ca. en tre fjerdedeler av befolkningen eier sin egen bolig. Også regjeringen har fokus på at befolkningen skal eie egen bolig, og jobber aktivt med å gi flere muligheten til dette. De mener at å eie bolig blant annet vil gi en økonomisk trygghet (Regjeringen, 2020). Videre er også rentekostnader knyttet til bolig fradragsberettiget i skattegrunnlaget før beregning av alminnelig skatt på inntekt, noe som gir insentiver til å eie fremfor å leie (Tesdal og Bækkedal, 2018, s. 78).

Historisk sett har det også vært lønnsomt å eie bolig fremfor å leie, noe som taler for at det er lønnsomt å komme seg inn på boligmarkedet. Når en hører om andre som tjener stort på å selge boligen sin etter noen år som boligeier, frister det gjerne å kjøpe egen bolig (OBOS, u.å.). Dette kan være med på å skape et press og en forventning på den enkelte om å komme seg inn på boligmarkedet.



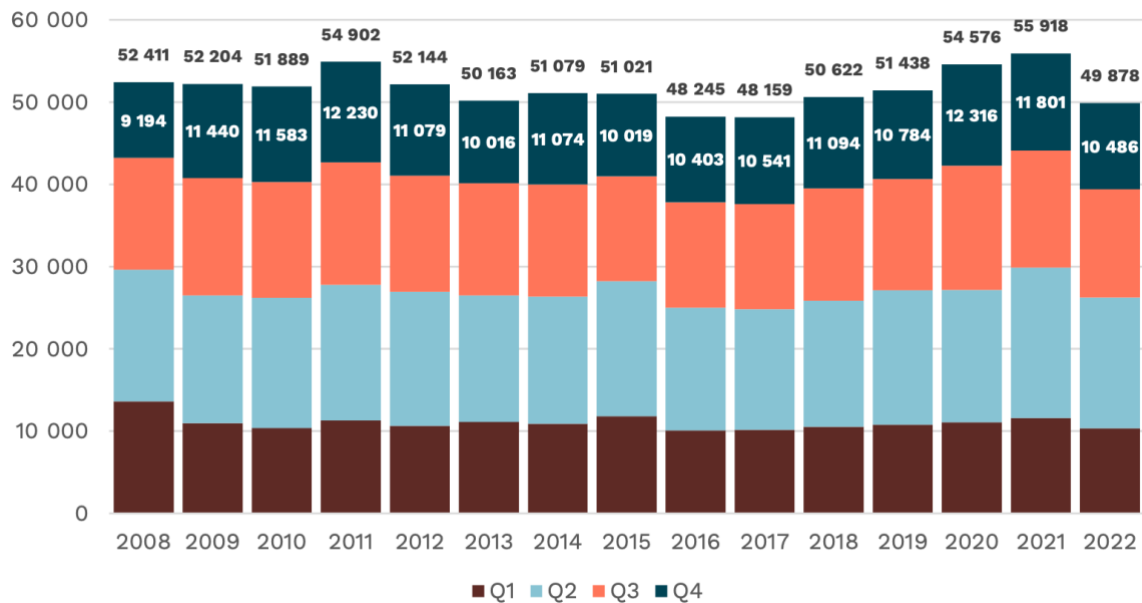
Figur 7: Graf over styringsrenten. (Kilde: Norges Bank)

Som vi ser på figuren over har også renten vært rekordlav de siste årene på grunn av pandemien. I mai 2020 ble renten satt ned til 0 prosent, og der holdt den seg frem til september 2021 (Norges Bank, u.å.). Lav rente bidro til at eiendomsprisene økte mye under koronapandemien, og veksten i husholdningenes gjeld økte. Lav styringsrente gjorde at det ble gunstigere å ta opp boliglån. Kombinert med prisstigningen vi har sett i boligmarkedet under korona, ble det derfor attraktivt å investere i bolig.

En annen faktor er Boligsparing for Unge (BSU), som legger til rette for at unge skal klare å spare opp nok egenkapital til å kjøpe sin egen bolig. Her kan man spare inntil 300 000,- totalt, og får opp til 2 750 kroner i skattefradrag, i tillegg til at man får den beste innskuddsrenten i banken. Renten beholder man til det året man fyller 36 år (Sparebanken Vest, u.å.). Dette er også en ordning som indikerer at man ønsker at unge skal klare å komme seg inn på boligmarkedet, og som også skaper et underliggende press på å komme seg inn på boligmarkedet.

NEF skriver i sin rapport fra Q4 2022 at det har vært en nedgang i antall førstegangskjøpere i Norge, etter en periode med sammenhengende økning siden 2017. Dette må ses i sammenheng med høye boligpriser og at renten er på vei oppover. Svært lave renter og

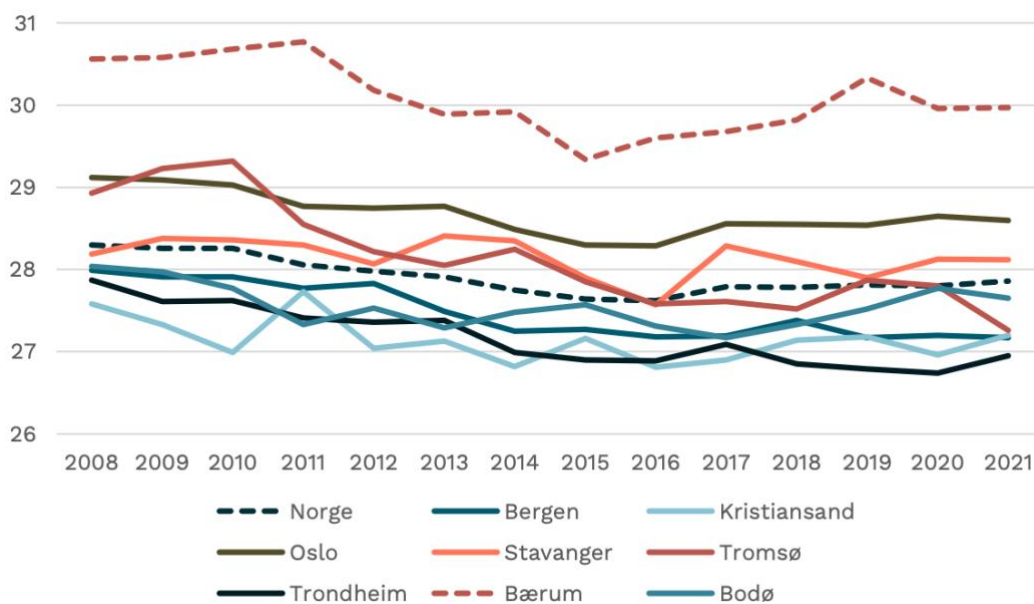
lettelser i boliglånsforskriften den første tiden etter pandemien er viktige årsaker til den sterke utviklingen i antall førstegangskjøpere de siste årene. Dette har også vært en prisdriver i boligmarkedet (NEF, 2022, s.4).



Figur 8: Oversikt over antall førstegangskjøpere av bolig per år. (Kilde: NEF, 2022)

Som vi ser på figuren under, er det også en betydelig geografisk variasjon i alder ved førstegangskjøp. I de største byene ligger gjennomsnittlig alder stort sett mellom 26 og 29 år. Av grafen ser vi derimot at snittet i Bærum er betydelig høyere enn i de store bykommunene, hvor snittet er på mellom 29,5 og 31 år. Den høye alderen i Bærum kan sees i sammenheng med et høyt prisnivå og mindre tilbud av små boliger, i tillegg til at kommunen ikke kan konkurrere med Oslo når det gjelder uteliv og kulturtilbud (NEF, 2022, s.12).

Gjennomsnittsalderen har også gått noe ned fra 2008 til 2022, noe som kan skyldes at unge har mer betalingssterke foreldre. Når vi ser på aldersgruppen 20-29 år, er andelen som får foreldrehjelp i Norge på hele 41 prosent. Sikkerhet eller kausjon er derfor en viktig kilde for å hjelpe unge inn på boligmarkedet (NEF, 2022, s.15).



Figur 9: Gjennomsnittlig alder blant førstegangskjøpere per år (NEF, 2022).

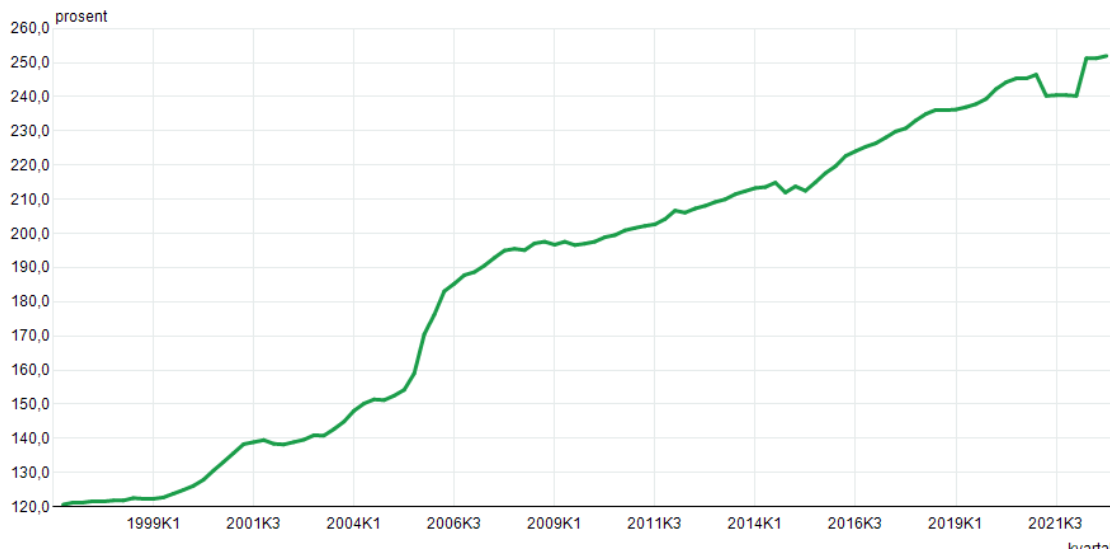
6) Manglende forståelse av risikoen i markedet

Den lave renten de siste årene har ført til økt gjeldsgrad i husholdningene. Som vi har sett, har ikke husholdningenes disponible inntekt økt spesielt mye siden 2015. Antagelig kan husholdninger finansiere dyrere boligkjøp med salg av stadig dyrere boliger. Dette vil på den andre siden være noe som gjør at det blir tyngre for førstegangskjøpere å komme seg inn på boligmarkedet.

Videre ser vi på grafen under at gjeldsraten har økt betydelig fra 2015-2020, før gjeldsraten ble noe redusert som følge av et rentenivå på 0 prosent under pandemien. Dette kan muligens skyldes at husholdningene har prioritert å betale ned på lån under pandemien. Når renten i etterkant har økt, ser vi også at gjeldsgraden har havnet på et høyere nivå enn før korona.

Sist vi hadde et boligkrakk i Norge var under jappekrisen (1987-1992). Derfor er det svært få personer under 55 år i Norge som har opplevd et boligkrakk tidligere. Det vil si at den yngre generasjonen bare har sett en positiv utvikling i boligmarkedet. Dette kan skape en

urealistisk forventning om at boligprisene vil stige i all fremtid, noe som også kan peke på at det er bobletendenser.



Figur 10: 09477: Finansielle sektorregnskaper. Husholdningenes gjelds- og fordringsrater (prosent), etter kvartal. Sesongjustert, Gjeldsrate. (Kilde: Statistisk sentralbyrå)

7) Manglende forståelse av økonomiske sammenhenger i boligmarkedet

For mange er kjøp av bolig den største investeringen man gjør i løpet av livet. Hvilke tilnærminger boligkjøpere har til de makroøkonomiske faktorene som spiller inn på boligens fundamentalverdi, er ikke så lett å finne tall på. Vår oppfatning er at mange anser boliger som en trygg investering, og at boliger vil gi en relativt god avkastning over tid.

Et annet viktig moment er personers holdninger til å ta på seg gjeld for på å investere i bolig. Det er vanlig praksis at man tar på seg lån opp mot fem ganger inntekt for å kunne kjøpe bolig. Bolig er som nevnt tidligere et aktiva på lik linje med verdipapirer. Likevel ser vi at personer i langt mindre grad tar opp (eller er villig til å ta opp) gjeld for å kunne investere i andre aktiva, slik som fond og aksjer (G.P. Toney, personlig kommunikasjon, 5. mai 2023).

Standardavviket viser hvor mye ett datasett viker fra gjennomsnittet og/eller medianen. Dette brukes derfor som et mål på risiko ved investeringer ved at man kan se hvor mye avkastningen svinger sammenlignet med gjennomsnittet historisk sett (Bøhren & Gjærum, 2020, s. 357). Det vil si en investering med høyt standardavvik har høy risiko, da avkastningen kan svinge mye og forteller om hvor volatil investering er (Bøhren & Gjærum, 2020, s. 363). I dette tilfellet skiller ikke standardavviket seg så mye fra henholdsvis aksje- eller boliginvestering (G.P. Toney, personlig kommunikasjon, 5. mai 2023).

4.2.1 Konklusjon Case og Shiller

Ved å analysere de syv kriteriene til Case og Shiller, ser vi at det er forskjellige faktorer som spiller inn på om vi kan konkludere med at det er bobletendenser i det norske boligmarkedet. Vi har kommet frem til at rundt halvparten av kriteriene antyder at det er bobletendenser i markedet. Det er forventninger til prisstigning i boligmarkedet og dermed gevinst ved boligsalg. Det kan også se ut til at der er manglende forståelse for risikoer og økonomiske sammenhenger i boligmarkedet.

For det første ser vi at nordmenn forventer at bolig er trygt og lite risikabelt å investere i på sikt. I Norge eier 77 prosent egen bolig, og historisk sett har dette vært meget lønnsomt. Dette sees også igjen i verdipapirfondets undersøkelse, der hele 68 prosent i 2022 mente at boliginvestering er den aktivaklassen som ville gi høyest avkastning. Likevel har boligpriser og -markedet vært mye i fokus hos media, og de fleste er obs på at boligprisene gjerne faller på kort sikt, slik som blant annet Statistisk sentralbyrå og Eiendom Norge spår. Forventningsbarometeret viser også en lav økonomisk fremtidstro blant forbrukerne.

Videre har boligprisene økt betydelig mer enn husholdningenes disponible inntekt etter skatt, noe vi kommer til å gå mer inn på under P/D-analysen. Dette kan skyldes at styringsrenten lenge har vært på et lavt nivå, og at mange gjerne anser boligmarkedet som enn trygg plass å plassere pengene sine. Det er også en del som forventer at man skal sitte igjen med en gevinst etter et boligsalg.

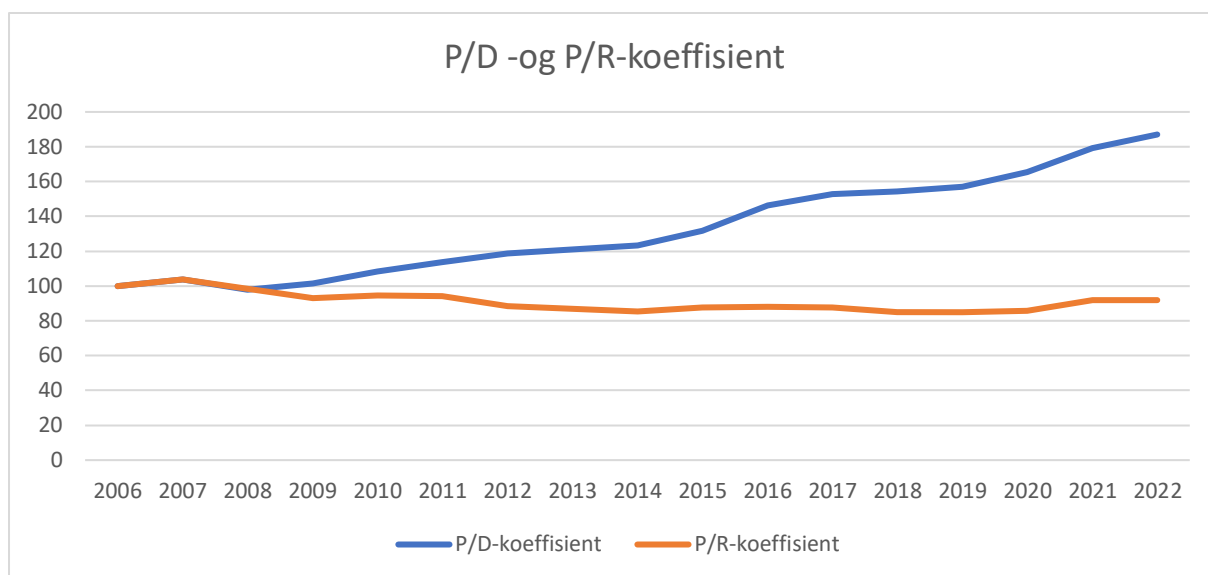
Det har ikke vært boligkrakk i Norge siden jappekrisen, noe som betyr at den yngre generasjonen ikke har opplevd dette tidligere. Det kan bety at de kanskje ikke klarer å bedømme risikoen i boligmarkedet.

Totalt sett kan man argumentere for at det indikasjon på bobletendenser i det norske boligmarkedet i henhold til Case og Shillers kriterier. Likevel er det stor grunn til å tro at de fleste faktorene blir påvirket av fundamentale forhold i markedet, slik som lav nybygging, en lengre periode med lav styringsrente og lav arbeidsledighet.

4.3 Analyse av P/R og P/D

Vi ønsker å presisere at det eksisterer mer objektive kriterier på hva P/R-koeffisienten bør være, enn hva det gjør for P/D. Vi oppfatter det slik at i langsiktig likevekt er P/R-koeffisienten konstant lik 1. Dersom denne øker, indikerer dette at prisene beveger seg utenfor likevekt. I figuren som vi har utarbeidet, ser vi derimot at P/R koeffisienten har beveget seg fra en indeksverdi på 100 ned til 92. Dette betyr at leieprisene har økt mer enn boligprisene de siste åra, men likevel ikke på et nivå som kan anses som lang utenfor langsiktig likevekt. Dette taler for at det ikke er bobletendenser i markedet.

Dette kan skyldes at det er færre personer som kommer seg inn på boligmarkedet, noe som skaper økt etterspørsel etter leieboliger. Dette kan være et resultat av befolkningsvekst i landet, eller at andre levekostnader også har økt betraktelig de siste årene.



Figur 11: Graf for P/D -og P/R-koeffisient, basert på statistikk fra Statistisk sentralbyrå og Eiendom Norge (Kilde: Statistisk sentralbyrå og Eiendom Norge).

Når det gjelder P/D er det ikke like enkelt å fastsette et likevektsnivå som det er for P/R. På bakgrunn av dette opplever vi at denne typen data må analyseres på en slik måte at man ser på hvordan koeffisienten har utviklet seg over tid. I figuren over har vi regnet ut den faktiske P/D-koeffisienten, noe som betyr at denne også gjenspeiler den fundamentale verdien.

Ved å analysere P/D kan vi dermed se indikasjoner på om det bygger seg opp et uholdbart nivå mellom boligpris og husholdningenes disponible inntekt. En høy P/D innebærer trolig at en stor andel av husholdningene har finansiert store deler av sitt boligkjøp ved å ta opp gjeld og at mange dermed har en høy gjeldsgrad. Denne gruppen blir dermed svært sårbare for en eventuell renteheving. Vi har som nevnt bare hatt mulighet til å analysere data fra 2006 og frem til 2021. Fra figuren ser vi at det har vært en markant økning i P/D siden 2008, noe som indikerer at det bygges opp et stort gap mellom boligprisene og husholdningenes inntekt etter skatt.

Fra 2006 og frem til 2021 har inntekt etter skatt hatt en økning på snaue 21 prosent. I samme periode har boligprisene økt med 127 prosent. Det er derfor mye som tyder på at de økte boligprisene ikke kan begrunnes på grunn av en høyere disponibel inntekt hos husholdningene.

4.3.1 Konklusjon P/R- og P/D-koeffisientene

Ved å se på grafen for P/R-koeffisienten, som viser forholdet mellom boligpris -og leieprisutvikling, ser man at vi har en nedgang. Dette vil si at leieprisene har økt ytterligere enn det boligprisene har. Boligpris og leiepris vil på langsikt utjevne hverandre ved at de er så sterkt korrelert om hverandre. P/R-koeffisienten har sunket siden 2006. Ved bobletendenser ville koeffisienten økt, på grunn av at boligprisene stiger mer enn leieprisene. Denne koeffisienten taler derfor for at det ikke er bobletendenser.

P/D-koeffisienten, som viser forholdet mellom boligpris -og inntektsutvikling, har hatt en sterk utvikling i perioden 2006 til 2022. Dette indikerer at man har hatt en sterkere boligprisutvikling, enn det disponibel inntekt har økt. Dette betyr at boligprisene ikke er inntektsdrevet, noe som kan tyde på at det er bobletendenser.

4.4 Regresjonsanalyse

I regresjonsanalysen har vi valgt å benytte boligpris som venstresidevariabel.

Høyresidevariablene er byggekostnader, inntekt etter skatt og gjennomsnittlig leiepris per kvadratmeter. Vi har valgt et konfidensnivå på 95%, med 5% usikkerhet. Ved å se på p-verdiene ser vi at alle tre høyresidevariablene er signifikante, ved at de er under 5%. Vi lot være å ta med KPI som høyresidevariabel da denne trolig er sterkt korrelert med byggekostnads -og leieprisindeksen. Dette kan delvis skyldes at de fleste leiekontrakter bruker KPI til å indeksere husleieprisen. Grunnen til at ikke styringsrente og arbeidsledighet er med som høyresidevariabler, er fordi begge disse hadde en høyere p-verdi enn 5-prosentnivået, som tilsier at de ikke er signifikante. En p-verdi over 0,05 betyr at det ikke er en signifikant sammenheng mellom de to variablene. Med andre ord, resultatene er ikke sannsynligvis statistisk signifikante og kan derfor skyldes tilfeldigheter.

Modellen vår har en forklaringskraft på (justert R²) 0,99, det innebærer at de tre uavhengige variablene til sammen forklarer 99% av variasjonen i den avhengige variabelen (fundamental boligpris). Vi har ikke med forventning som høyresidevariabel. Dette er på grunn av at vi ikke

fikk en signifikant koeffisient for forventning. På grunn av at forventning og psykologiske effekter ikke er med i regresjonsanalysen, men kun fundamentale variabler, får vi derfor en fundamental forklaring av den sterke boligprisveksten. Dette peker på at det ikke er noe euforisk boble på langsikt.

Videre er det verdt å kommentere at koeffisienten for «Indeks over inntekt etter skatt» er negativ. Det vil si at dersom husholdningenes inntekt stiger, vil boligprisene synke, noe som virker veldig usannsynlig. Forklaring på dette er trolig at man de siste 10 årene hatt en negativ reallønnsvekst. Det vil si at den nominelle lønnsveksten har vært lavere enn inflasjonen. For hvert år vil man dermed miste kjøpekraft. Dette har foregått samtidig som boligprisene har fortsatt å øke. Dermed får vi en negativ koeffisient.

SAMMENDRAG (UTDATA)									
<i>Regresjonsstatistikk</i>									
Multipel R	0,99704918								
R-kvadrat	0,99410706								
Justert R-kvadrat	0,99274715								
Standardfeil	3,40578521								
Observasjoner	17								
Variansanalyse									
	<i>fg</i>	<i>SK</i>	<i>GK</i>	<i>F</i>	<i>Signifikans-F</i>				
Regresjon	3	25437,7633	8479,25442	731,009726	9,7454E-15				
Residualer	13	150,791848	11,5993729						
Totalt	16	25588,5551							
	<i>Koeffisienter</i>	<i>Standardfeil</i>	<i>t-Stat</i>	<i>P-verdi</i>	<i>Nederste 95%</i>	<i>Øverste 95%</i>	<i>Nedre 95,0%</i>	<i>Øverste 95,0%</i>	
Skjæringspunkt	47,7777658	27,786595	1,71945378	0,10923442	-12,251523	107,807055	-12,251523	107,807055	
Indeks over byggekostn.	0,67700858	0,13873207	4,87997182	0,00030063	0,37729617	0,976721	0,37729617	0,976721	
Indeks over inntekt e. sktt.	-0,7052007	0,25972189	-2,7152149	0,01767355	-1,2662958	-0,1441057	-1,2662958	-0,1441057	
Indeks over gj.snitt leie kvm	0,56085985	0,07594033	7,38553329	5,3039E-06	0,39680074	0,72491896	0,39680074	0,72491896	

Figur 12: Regresjonsanalyse gjort i Excel

4.4.1 Konklusjon regresjonsanalyse

Ved å se på våre funn i regresjonsanalysen av de ulike høyresidevariablene, kan vi konkludere med at vi ikke befinner oss i en euforisk-boble. Dette er på grunn av at prisveksten skyldes fundamentale forhold. Videre er spørsmålet om vi befinner oss i en ikke-euforisk boligboble. Dette avhenger om de fundamentale forholdene er på kort sikt eller lang sikt.

Ved å se på veksten over de siste 16 årene, har de ulike indeksene steget relativt jevnt. På grunn av dette kan vi derfor ikke konkludere med at det har vært en boble på kort sikt. Likevel ser vi i figur 4 at boligprisene har steget mer enn de andre fundamentale forholdene, noe som kan tale for at det har vært tendenser til en ikke-euforiske boble på kortsikt. I tillegg fant vi at byggekostnadene, inntekt etter skatt og gjennomsnittlig leiepriser var signifikante variabler, som betyr at disse faktorene er forklarende elementer til de økte boligprisene.

5. Konklusjon av analysene

I denne oppgaven har vi sett på ulike faktorer som påvirker det norske boligmarkedet, for å finne ut om de høye prisene skyldes fundamentale årsaker eller ikke. Det er tidligere skrevet flere bachelor- og masteroppgaver som tar for seg den samme tematikken. Blant annet konkluderte Tesdal og Bækkedal i sin masteroppgave fra 2018 at det er stor sannsynlighet for at det er bobletendenser i det norske boligmarkedet. Dette var på grunn av høye forventninger til norsk økonomi, samtidig som boligprisene steg betraktelig mer enn de fundamentale faktorene og inntekten i tilsvarende periode.

Siden 2006 har boligprisene i Norge steget med 127 prosent, mens inntekt etter skatt på den andre siden kun har økt med snau 21 prosent. Norge har i 2022 blitt preget av lav arbeidsledighet, lite nybygging, høy inflasjon og rentehevinger i flere omganger. I tillegg er det krig i Europa, noe som resulterer i en høyere nettoinnvandring.

Ved å se på analysen av Case og Shillers syv kriterier, har vi konkludert med at det er antydninger til bobletendenser i det norske boligmarkedet. Dette kan sees i sammenheng med at bolig som aktiva over tid alltid har gitt god avkastning i Norge. Videre fremstår det som et trygt marked å plassere pengene sine i, noe som sees igjen ved at 77 prosent eier boligen de selv bor i. Tesdal og Bækkedal konkluderte med at alle de syv kriteriene eksisterte i boligmarkedet, i større eller mindre grad. Vi ser derimot at blant annet forventninger til

norsk økonomi er betydelig lavere i dag enn i 2018, og at en økt styringsrente er med på å skape stagnasjon i boligprisveksten og husholdningens kjøpekraft.

Regresjonsanalysen viser at prisveksten kan forklares av fundamentale forhold, slik som økte byggekostnader og økte leiepriser. Veksten i de ulike parameterne har økt stabilt siden 2006, og det har ikke vært perioder med ekstraordinær vekst utover trendveksten. Dette taler for at det ikke er noen langsiktige bobletendenser i det norske boligmarkedet. Likevel ser vi av figur 4 at boligprisene har steget mer enn både byggekostnader og KPI. Dette kan tyde på at det kan være bobletendenser i boligmarkedet på kort sikt, selv om noe av de økte boligprisene kan skyldes høye byggekostnader og inflasjon.

Ved å se på tallene fra forventningsbarometeret, ser vi også at mange har negative forventninger når det gjelder utviklingen i norsk økonomi. Vi ser at ordet «renteheving» har vært mye i medias fokus i 2022, noe som videre kan ha en psykologisk påvirkning på hvorvidt folk tror boligmarkedet er kommet til et vendepunkt. Dette er gjerne faktorer som peker på at folk har lavere forventning til at boligprisene skal øke i samme takt som vi har sett de siste årene. Dette kan bety at det er snakk om en ikke-euforisk boble, på grunn av ellers lave forventninger til fremtidig norsk økonomi.

I P/D-analysen har vi sett at norske husholdninger har en relativ høy gjeldsgrad, og at boligprisene har steget kraftig i forhold til inntekt siden 2006. Dette kan indikere at husholdningene er sårbare for en høy styringsrente, dersom Norges Bank må øke denne ytterligere om ikke inflasjonen dempes. Dette viser at de høye boligprisene ikke er inntektsdrevet, noe som også kan indikere at det er bobletendenser i markedet.

Samlet sett konkluderer vi likevel med at vi ikke befinner oss i en langsiktig boligboble i Norge i dag. Dette utelukker således ikke at det kan være antydninger til at boligmarkedet på kort sikt kan være i en ulikevekt, dels på grunn av høyere etterspørsel enn tilbud, dels på grunn av lav nybygging i forhold til behov, og dels at det er høy nettoinnvandring til landet.

6. Referanser

Barlindhaug, R. (2018). Husholdningenes formue i bolig- og fritidseiendom. I Ø. Kristoffersen & A. Røsnes (Red.), *Eiendom og Eierskap*. (s. 155-173). Universitetsforlaget.

Brath, E. (2019, 13. september). *Arbeidsstyrken*. Store norske leksikon.

<https://snl.no/arbeidsstyrken>

Bøhren, Øyvind, & Gjørnum, P. I. (2020). *Finans: innføring i investering og finansiering* (2. utgave.). Fagbokforlaget.

Eiendom Norge. (2022, 21. desember) *Prognose for boligmarkedet 2023*. (Video-konferanse).

Facebook. <https://eiendomnorge.no/nyheter/prognose-for-boligmarkedet-2023-article2382-919.html>

Eiendom Norge. (2023, 3. februar). *Et varsel om boligkrise*.

<https://www.norges-bank.no/aktuelt/nyheter-og-hendelser/Publikasjoner/Pengepolitisk-rapport-med-vurdering-av-finansiell-stabilitet/2022/ppr-42022/>

Finans Norge. (2023, 15. februar). *Bunnpunktet passert i nordmenns økonomiske fremtidstro?* <https://www.finansnorge.no/artikler/2023/02/bunnpunktet-passert-i-nordmenns-okonomiske-fremtidstro/>

Foss, D., Hermansen, M. (2021). *Kan penge- og finanspolitikken under koronakrisen bidra til oppbygging av bobletendenser i aktivamarkedet?* [Masteroppgave, Norges Handelshøyskole]

<https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/bitstream/handle/11250/2770235/masterthesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Grytten, O. H. (2018). Historisk blikk på eiendomsmarkedet: prisdrivere for bolig. I Ø. Kristoffersen & A. Røsnes (Red.), *Eiendom og Eierskap*. (s. 72-88). Universitetsforlaget.

Grytten, O. H. (2018). Eiendomsbobler før og nå? I Ø. Kristoffersen & A. Røsnes (Red.), *Eiendom og Eierskap*. (s. 136-154). Universitetsforlaget.

Grytten, O. H., Hunnes, A. (2016). *Krakk og kriser i historisk perspektiv*. Cappelen Damm akademisk.

Grønmo, S. (2023, 16. januar). *Kvantitativ metode*. Store norske leksikon.

[https://snl.no/kvantitativ metode](https://snl.no/kvantitativ_metode)

Hansen, T. (2015, 19.mars). *Sekundærdata*. Strategi- og analyseforeningen.

Høidahl, H. (2021, mai). *Fondsundersøkelsen 2021*. Verdipapirfondenes forening.

<https://vff.no/storage/Dokumenter/2021/Fondsunders%C3%B8kelsen-2021-hoved.pdf>

lastet ned 11.04.2023

Høidahl, H. (2022, mai). *Fondsundersøkelsen 2022*. Verdipapirfondenes forening.

<https://vff.no/storage/Faktablad/Fondsunders%C3%B8kelsen-2022.pdf>

Jacobsen, D. H., Solberg-Johansen, K., Haugland, K. (2006). *Boliginvesteringer og boligpriser*.

Norges Bank. <https://norges-bank.brage.unit.no/norges-bank-xmlui/handle/11250/2502285>

Jacobsen, D. H., Naug, B. E. (2004). *Hva driver boligprisene?* Norges Bank.

https://www.norges-bank.no/globalassets/upload/publikasjoner/penger_og_kreditt/2004-04/jacobsen.pdf

Jacobsen, D. I. (2022). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (4. utg.). Cappelen damm akademisk.

Kommunesektorens Interesseorganisasjon. (2023, 30. januar). *Situasjonen og utsiktene for norsk økonomi 2023-24*. <https://www.ks.no/fagomrader/okonomi/sjefokonomens-side/situasjonen-og-utsiktene-for-norsk-okonomi/>

Langseth, H. (2021, 28. september). *Spekulasjon (økonomi)*. Store norske leksikon.

http://snl.no/spekulasjon_-_%C3%B8konomi

Lauridsen, H., Lundesgaard, E. (Programledere). (2023, 3. mars). *Boligbobla: E66 – Hvordan ble utviklingen i boligprisene i februar?* [Audiopodcast]. Eiendom Norge.

https://open.spotify.com/episode/1PdfwLsxtkZbeTyfjo2cLV?si=Dcm_uCMPSZm4Z12YQWmT_w

NAV. (2023, 03. februar). *Liten økning i arbeidsledigheten i januar*.

<https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/statistikk/arbeidssokere-og-stillinger-statistikk/nyheter/liten-okning-i-arbeidsledigheten-i-januar>

Norges Bank. (U.å.). *Styringsrenten*. Hentet 28. mars 2023 fra <https://www.norges-bank.no/tema/pengepolitikk/Styringsrenten/>

Norges Eiendomsmeglerforbund. (2022, 4. kvartal). *Førstegangskjøpere 2022 Q4*.

https://nef.no/wp-content/uploads/2023/04/Forstegangskjopere_2022Q4.pdf

Obos. (U.å.) *Bør du eie eller leie?* <https://nye.obos.no/voksenpoeng/bor-du-eie-eller-leie/>

Regjeringen. (2020, 02. desember). *Flere skal kunne eie egen bolig*.

<https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/boligmarkedet/boligsosial-strategi/flere-skal-kunne-eie-egen-bolig/id2786901/>

Regjeringen (2022, 09. desember). *Utlånsforskriften*.

<https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/finansmarkedene/utlansforskriften/id2950571/>

Skatteetaten. (U.å.). *Dokumentavgift*.

<https://www.skatteetaten.no/person/avgifter/dokumentavgift/>

Statistisk sentralbyrå. (2017, 13. september). *Stort flertall eier boligen*.

<https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/artikler-og-publikasjoner/stort-flertall-eier-boligen>

Tesdal, J., Brækkedal, V. (2018). *Bobleoppbygging i det norske boligmarkedet: Er prisforventningene i boligmarkedet bærekraftige på lang sikt?* [Masteroppgave, Norges Handelshøyskole]

<https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/bitstream/handle/11250/2560495/masterthesis.PDF?sequence=1&isAllowed=y>

Tømmerås, A. M., Thomas, M. J. (2022, 5.juli). *Nasjonal befolkningsframskrivninger 2022*.

Statistisk sentralbyrå.

<https://www.ssb.no/befolkning/befolkningsframskrivinger/artikler/nasjonale-befolkningsframskrivinger-2022>

6.1 Datainnsamling

Antall ganger ordet «boligboble», «boligkrakk», «boligpris», «boligkrise» og «renteheving» er brukt i mediene i perioden 2006-2022. [Statistikk]. <https://app-retriever-info-com.galanga.hvl.no/services/archive?canFetchDataOnDateSelectorChange=true&period=30days>

Eiendom Norge. (2023). Prisindeks sesong/nominell. [Statistikk]. <https://eiendommenorge.no/boligprisstatistikk/statistikkbank/rapporter/manedsrapporter/#filesDownloadElement>

Finans Norge. (2023). *Bunnpunktet passert i nordmenns økonomiske fremtidstro? (Forventningsbarometer)* [Statistikk]. <https://www.finansnorge.no/artikler/2023/02/bunnpunktet-passert-i-nordmenns-okonomiske-fremtidstro/>

Statistisk sentralbyrå. (2021). 04751: Indeks for inntekt etter skatt for hushald, etter hushaldstype. Median i faste kroner og indeks for faste priser (1990=100) 1990 – 2021 [Statistikk]. <https://www.ssb.no/statbank/table/04751>

Statistisk sentralbyrå. (2022). 06230: Leiemarkedsundersøkelsen. Gjennomsnittlig månedlig leie og årlig leie per kvm, etter leieforholdets lengde (kr) 2006 – 2022 [Statistikk]. <https://www.ssb.no/statbank/table/06230/>

Statistisk sentralbyrå. (2023a). 05327: KPI-JA og KPI-JAE, etter konsumgruppe. KPI-JE og KPI-JEL (2015=100) 1995M01 - 2023M04 [Statistikk]. <https://www.ssb.no/statbank/table/05327/>

Statistisk sentralbyrå. (2023b). 08518: Arbeidsledige, etter kjønn og alder 1972K1 - 2023K1 [Statistikk]. <https://www.ssb.no/statbank/table/08518/>

Statistisk sentralbyrå. (2023c). 08651: Byggekostnadsindeks for bustader i alt, etter arbeidstype (2015=100) 1978M01 - 2023M04 [Statistikk].
<https://www.ssb.no/statbank/table/08651/>

Statistisk sentralbyrå. (2023d). 08981: Konsumprisindeks, historisk serie, etter måned (2015=100) 1920 – 2023 [Statistikk]. <https://www.ssb.no/statbank/table/08981/>

Statistisk sentralbyrå. (2023e). 11536: Årslønn, etter sektor 2015 - 2022 [Statistikk]. <https://www.ssb.no/statbank/table/11536>



Høgskulen på Vestlandet

BO6-2011: Bacheloroppgave

BO6-2011-BO-2023-VÅR-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	12-05-2023 12:00 CEST	Termin:	2023 VÅR
Sluttdato:	26-05-2023 14:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Bacheloroppgåve		
Flowkode:	203 BO6-2011 1 BO 2023 VÅR		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Navn:	Mariann Solaas
Kandidatnr.:	277
HVL-id:	593045@hvl.no

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	11174
----------------------	-------

Egenerklæring *: Ja
Jeg bekrefter at jeg har Ja
registrert
oppgavetittelen på
norsk og engelsk i
StudentWeb og vet at
denne vil stå på
vitnemålet mitt *:

Gruppe

Gruppenavn:	Befinner vi oss nå i en norsk boligboble?
Gruppenummer:	13
Andre medlemmer i gruppen:	Kristoffer Tjetland

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei