

### **Oppsummering:**

- *Etterspørselsfaktorer som inntekt, rente, olje, sysselsetting, arbeidsinnvandring og urbanisering bidrar til å forklare utviklingen av boligpriser*
- *Etterspørselsendringer alene skaper ikke prisvekst hvis tilbudssiden responderer*
- *Tilbudssiden ser ut til å ha reagert tregt, trolig grunnet mangel på byggeklare tomter, infrastrukturmangel, treneringsprosesser og omreguleringshindringer*
- *Stigninger i P/B-raten (pris/byggekostnad) viser at boligprisene stiger mer enn byggekostnader og peker mot faktorer som urbanisering og mangel på byggeklare tomter*
- *Mangel på byggeklare tomter behøver ikke indikere mangel på areal, men kan indikere utfordringer i reguleringsprosessen og utnyttelsesgraden*
- *Stigninger i P/E-raten (pris/leie), hensyntatt rentefall, viser at fundamentale etterspørselsfaktorer ikke forklarer all boligprisvekst fordi de rammer P og E likt*
- *Det peker mot psykologiske forventninger som en tilleggskomponent*
- *Stigninger i P/I-raten (pris/inntekt) varsler at boligprisene har kommet høyt, at gjeldsveksten er urovekkende og at det en normalisering av rentenivået kan bli vanskelig*
- *Om de norske boligprisene er bærekraftige, er et spørsmål som ikke kan besvares i ett ord, men artikkelen antyder at en viss andel av prisøkningen har vært psykologisk og kan snu*

## **Et bærekraftig boligmarked**

Norske boligpriser har steget markant de siste to tiår. Samtidig har husholdningenes gjeld steget kraftig. Selv om inntektsutviklingen i samme periode har vært gunstig og rentene lave i den siste perioden, uroer kombinasjonen av boligprisvekst og gjeldsvekst flere observatører. Frykten er at utviklingen ikke er bærekraftig. En slik frykt er ikke ubegrunnet gitt erfaringene både fra vår egen historie – med prisfall i en femårsperiode fram til 1993 – og fra utlandet i kjølvannet av finanskrisens start i 2007. Denne artikkelen bruker en bred pensel til å tegne grove utviklingstrekk i det norske boligmarkedet. Den søker å undersøke foreslåtte forklaringer på boligprisveksten samtidig som den vil argumentere for at boligprisveksten ikke har én enkel forklaring.

Foreslåtte forklaringer har angitt rentenivå, sysselsetting, inntektsutvikling, demografi, urbanisering, arbeidsinnvandring, skattesystem, bankvesen, arv, egenkapital, olje, standardkrav og totemangel. Psykologi og selvforsterkende mekanismer har også vært nevnt. Dette mer enn antyder et behov for å sortere faktorer bak, og identifisere de viktigste kildene til, prisøkningene. La oss med et bærekraftig boligmarked forstå et marked som genererer priser som ikke brått og overraskende kollapser. Vi vil kunne si at boligmarkedet er bærekraftig selv om det skulle oppleve små prisfall – for det er tross alt markedenes rolle å justere relative priser – men ikke prisfall som er plutselige, store og/eller vedvarende. Denne artikkelen foreslår at en velbegrunnet analyse vil starte med empiriske observasjoner og dataresultater, men ikke nøye seg med det. Påstander uten tall kan vanskelig etterprøves, men tall uten tankeskjemaer blir en snever ramme. Derfor vil artikkelen bruke både et kvantitativt og kvalitativt opplegg.

### **Struktur og opplegg**

Denne typen opplegg avviker fra et konkurrerende opplegg der man forsøker å estimere alle relevante faktorer bak historisk prisutvikling med regresjonsanalyse, for deretter å bruke regresjonsmodellens forklaringskraft (eller mangel på sådan) til å vurdere bærekraftighet; se for eksempel Jacobsen og Naug (2004). Slike opplegg har en styrke og flere svakheter.

Styrken er at den kan kvantifisere ulike faktorerers bidrag. Den alvorligste svakheten er at den ikke tar høyde for at slike regresjonsopplegg ikke skiller mellom kausalitet og assosiasjon, men kun teknisk finner fram til koeffisientestimer som passer. Dersom det er stor variasjon i høyresidevariablene, vil modellen utnytte dette til å finne koeffisienter som passer godt uavhengig kausalitet. Da framkommer en modell med tilsynelatende høy forklaringskraft mens kraften i virkeligheten kan være et resultat av tilfeldig sammenfall i tid.<sup>1</sup> I stedet for å bruke regresjonsanalyse vil denne artikkelens kvantitative del først introdusere tre indikatorer. I kortform kan vi kalle dem P/E-, P/I- og P/B-ratene, og de viser boligprisenes (P) utvikling i forhold til leiepriser (E), inntekt (I) og byggekostnader (B). De oppsummerer viktige trekk ved boligmarkedet, og artikkelen argumenterer for at informasjonen indikatorene viser, kan bidra til å identifisere noen kilder til prisøkning. Deres relevans framgår for eksempel av oversiktsartikkelen til Muellbauer og Murphy (2008). Men fravalget av en stor regresjonsmodell innebærer et fravalg av muligheten til å vurdere relativt styrkeforhold mellom faktorer. I stedet vektlegger denne artikkelen å rydde opp i de resonnementsrekkene som har blitt presentert som forklaringer på boligprisøkningene.

### **Opptakt: Prisenes rolle i økonomien**

Priser har minst to roller i en velfungerende markedsøkonomi. For det første skal en pris fungere som et *informasjonsmedium*. Siden et marked er et stort torg med kjøpere og selgere, vil markedsprisen fortelle hva kjøperne er villig til å betale for et gode og hvilke kostnader selgerne påføres ved å produsere eller oppgi godet.

Dette antyder prisens andre rolle, nemlig som *sorteringsinstrument*. Verden har knappe ressurser, og ikke alle kan få glede av alt. Det betyr at noen og noe må fravelges, og i en markedsøkonomi skjer dette ved at kjøperne eksplisitt (på auksjoner og i budrunder) eller implisitt (for seg selv) rapporterer sin betalingsvillighet – hvorpå denne blir sammenliknet med kompensasjonskravene fra selgerne. Denne informasjonsflyten og sorteringsmekanismen har en rekke fordeler. Den aller største fordel er antallet individer den involverer, for markedsmekanismen koordinerer et stort omfang informasjon ved å involvere et stort antall aktører. Imidlertid finnes det fenomener der markedet ikke kan levere den mest effektive fordeling av knappe ressurser. Det er mulig å argumentere for at boligmarkedet kan ha islett av flere av dem. I den grad boligmarkedet faktisk har dette, inviteres fellesskapet til å korrigere i form av myndigheters markedsinngrep.

### **Tilbud og etterspørsel**

En analyse av bærekraftige priser må søke å identifisere kildene til etterspørselsendringer samtidig som endringer i tilbudet blir kartlagt. Av *etterspørselsfaktorer* skal vi se på fundamentale økonomiske faktorer som rentenivå, inntektsutvikling og sysselsetting. Vi ser også på faktorer som urbanisering, arbeidsinnvandring, innfasing av oljeinntekter og tilgang på kreditt og lån. I tillegg diskuteres kompliserte forhold som egenkapitaldynamikk og psykologiske forhold i forventningsdannelsen når brukerprisen skal estimeres av husholdningene.

---

<sup>1</sup> Det betyr igjen at man ved såkalt *kryssvalidering*, der man gjør samme analyse på flere delperioder, ofte får svært forskjellige koeffisientestimer.

På *tilbudssiden* skiller jeg mellom produksjonsfaktorer av boliger som ikke er begrenset og de som er begrenset. De første er slike som tømrere og tømmer, murere og mur. De siste er geografiske koordinater nær origo (altså sentrum). I grenselandet ligger faktorer som utnyttelsesgrad og fortetning. Jeg ser spesielt på en *insider-outsidermodell* som kan forklare hvordan et lite mindretall med et begrenset tap kan blokkere et stort flertalls store gevinst fordi insiderne vet hvem de er og hva de har å tape – mens outsiderne ikke kjenner hverandre eller gevinstene. En slik modell kan forklare treningsprosesser og vanskeligheter på tilbudssiden.

Det er avgjørende å forstå at endringer i forholdet mellom etterspørsel og tilbud gir endringer i relative priser. Kort sagt, relative priser *signaliserer knapphet*, altså et misforhold mellom (stor) etterspørsel og (lite) tilbud. Dette må forstås simultant. En kan ikke kun redusere prisøkninger til etterspørselsendringer uten å ha antatt at tilbudet ikke kan endres. Det første en observatør spør seg når hun observerer den svært sterke prisstigningen på boligmarkedet i Norge siden 1993, er: Hva har blitt knapt?

### **P/B-rate: Knapphet i boligproduksjon**

Selv om det kan være midlertidig knapphet på produksjonsfaktorer som råvarer (tømmer, mur) eller arbeidskraft (tømrere, murere), har Norge god tilgang på slike produksjonsfaktorer utenlands. For å sannsynliggjøre en slik påstand viser jeg til figur 1 der teller og nevner i P/B-raten (boligpris (P) sett i forhold til byggekostnader (B)) er plottet. Den viser utviklingen i boligprisindeksen og byggekostnadsindeksen<sup>2</sup>, angitt med 1. kvartal i 1992 som base. Vi ser at byggekostnadsindeksen nesten har doblet seg – økningen er på 94 prosent – og det indikerer at det må ha foreligget en viss knapphet i produksjonsprosessen i disse to tiårene. Det er likevel verdt å merke seg to forhold. For det første ser vi at utviklingen i byggekostnadsindeksen blekner i forhold til utviklingen i boligprisindeksen, som har steget med 372 prosent i samme tidsrom. For det andre har det generelle prisnivået i samfunnet i perioden februar 1992 – mai 2012 (1. kvartal 1992 og 2. kvartal 2012) i følge Statistisk sentralbyrås (SSB) konsumprisindeks (KPI) steget med 46,7 prosent. Om lag halvparten av økningen i byggekostnadsindeksen kan altså tilskrives generell prisøkning.

Forskjellen mellom 94 prosent og 372 prosent mer enn antyder at det må finnes knapphet *andre steder* enn i selve byggingen. Riktignok kan det sås noe tvil ved SSBs indeks. Senneset et al. (2012) har en alternativ beregning der kostnadene stiger 84,2 prosent i tidsrommet 2000-2011 sammenliknet med SSBs 57,3 prosent.<sup>3</sup> De argumenterer for at kostnadsøkningen har vært betydelig, blant annet fordi produktiviteten har utviklet seg ufordelaktig grunnet bruk av ufaglært arbeidskraft, ingeniørmangel, tempoøkning og bruk av underentreprenører. Det virker imidlertid ikke rimelig å hevde at byggekostnadsøkningene forklarer økningene i boligprisene, for da ville vi ha forventet en sterkere prisstigning i boliger også *utenfor* sentrale strøk. Men der er prisutviklingen langt svakere. SSBs tall viser at mens boligprisindeksen for hele landet for alle boliger steg med 372 prosent i perioden, steg boligprisindeksen for alle boliger i Oslo og Bærum med 531 prosent. En slik ulik prisutvikling i sentrale og ikke-sentrale strøk er *ikke* konsistent med en hypotese om at byggekostnadene alene forklarer

---

<sup>2</sup> Se Statistisk sentralbyrås (SSB) hjemmesider for mer informasjon om konstruksjonen av byggekostnadsindeksen: <http://www.ssb.no/bkibol/> og NOS (2006). Indeksen inkluderer i hovedsak kostnadene til arbeidskraft og materialer (rapportert fra 400 bedrifter), men tar også med transport og maskinleie. Den tar utgangspunkt i kostnader som påløper ved oppføring av eneboliger og blokker.

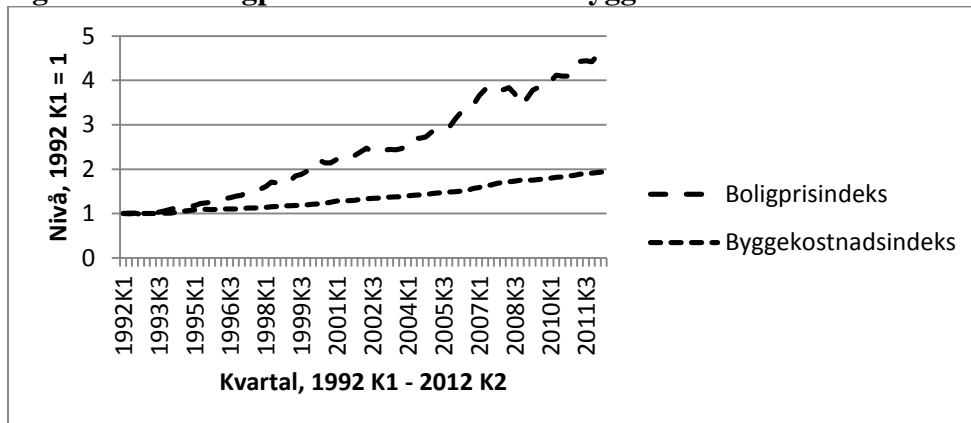
<sup>3</sup> Fra 1. kvartal 2000 til 4. kvartal 2011.

boligprisstigningen. I stedet avslører forskjellen at det foreligger en økning i prisen på sentralitet.<sup>4</sup>

Imidlertid er det riktig at en byggekostnadsindeks ikke fanger opp kostnadene ved krav til økt standard. Tilleggskrav utover standarden i basisobjektet i 1992 fordyrer konstruksjonskostnader. Det er uenighet om hva nye regler og krav har bidratt til i kostnadsøkningen. Det virker imidlertid ikke rimelig at kravene alene kan forklare glipen mellom boligprisindeksen og byggekostnadsindeksen.<sup>5</sup> I tillegg kommer at kravene har vært framstilt diskret i tid slik at de vil opptre som nivåskift på visse tidspunkt. Imidlertid er forskjellen mellom utviklingen i byggekostnader og boligpriser relativt jevn i tidsrommet. I sum konkluderer vi med at P/B-forholdet avslører at det må foreligge *andre* kilder til boligprisøkninger enn kun oppføringskostnader.

Økonomisk litteratur peker på to viktig langsiktsfaktorer for utviklingen i boligpriser: langsiktsutviklingen i byggekostnader og tomtepriser.<sup>6</sup> Hvis utviklingen i byggekostnadene (samt standardkrav) *ikke* kan forklare utviklingen i boligprisene, vil utviklingen i tomtepriser framstå som en viktig kandidat.

**Figur 1. P/B. Boligprisindeks i forhold til byggekostnadsindeks.**



Note: Boligprisindeksen er SSBs tabell 07221. Byggekostnadsindeksen er SSBs tabell 08651. Boligprisindeksen beregnes kvartalsvis mens byggekostnadsindeksen beregnes månedsvis. I figuren brukes midtmåned for sistnevnte i hvert kvartal.

### Knapphet på byggeklare, sentrale tomter

Fra flere hold rapporteres det om sterk stigning i tomtepriser.<sup>7</sup> Når det samtidig rapporteres om befolkningsvekst (se nedenfor), er det all grunn til å studere en slik kilde til boligprisøkninger. Imidlertid kan tomtepriser stige av flere grunner. En grunn kan være stadig

<sup>4</sup> Husk på at bruktboligpriser og nyboligpriser følger hverandre. Hvis den typen første blir dyr, vil prisen på den sist typen bys opp – og omvendt. Hvis byggekostnadsøkningen ligger bak all boligprisstigning, ville vi forvente jevn og lik boligprisstigning over hele landet – uavhengig sentralitet.

<sup>5</sup> Christophersen og Denizou (2010) antyder at TEK10-kravene fordyrer småboliger med kr 40 000. På den annen side kan fordyringselementene være større. Jeg har innhentet kostnadsoverslag ved personlig kommunikasjon med *Selvaag Bolig* direktørs Baard Schumann. Med utgangspunkt i en toroms blokkleilighet på tre etasjer peker han på følgende store poster i rammebetingelser siden 1997: tredjepartskontroll kr 30 000, elektroforskrift NEK 400 kr 10 000, energiforskrift kr 245 000, brannforskrift kr 25 000, lydkrav kr 15 000, tilgjengelighet (heis og snusirke) kr 264 000.

<sup>6</sup> I Poterba (1984) finner vi en tidlig studie som fokuserer analysen på byggekostnader, men som i et appendiks prøver å utvide til å inkludere tomtekostnader. Madsen (2011) utvider modellen til en Tobins-q-type modell med bygge- og tomtekostnader.

<sup>7</sup> For eksempel hadde *Dagens Næringsliv* 12. juni 2012 (s 30-31) en rapport fra statistikk fra Akershus Eiendom som viste en økning i tomtepriser i Oslo på over 200 prosent fra 2005 til 2012.

reviderte priser på det å eie geometriske koordinater nær origo (for eksempel Aker Brygge eller Slottet) drevet av demografiske forhold, sosiologiske trender eller arbeidslivsmessige endringer.

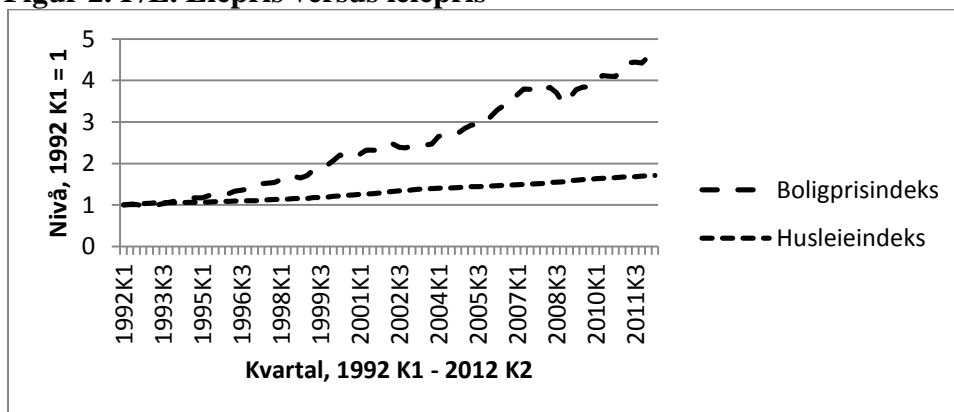
En annen grunn kan være psykologisk. Også tomter er objekter som kan være gjenstand for spekulasjon, og etterspørselen kan være drevet av en forestilling om framtidige kapitalgevinster. Siden bolig er et "bundled good" (sammensatt gode) vil private husholdninger, som har forventninger om stigninger i boligpriser i byer, implisitt ha en forestilling om stigning i tomtepriser. Siden forventninger kan være dannet ved *linear ekstrapolering* – altså estimering av den framtidige utviklingen forlengelse av den historiske utviklingen med linjal – kan også tomtepriser ha psykologiske komponenter. En indikator som kan brukes til å belyse dette, er den såkalte P/E-raten.

### **P/E-rate: Urbanisering påvirker både eie- og leiepriser**

Urbanisering innebærer at folk flytter til byer og bynære områder. Hvis en husholdning ønsker å flytte til byen, og forsøker å kjøpe en *eiebolig* uten å lykkes, vil den imidlertid kunne fylle sine behov ved å anskaffe seg alternativet, nemlig en *leiebolig*. Siden det å eie og det å leie er nære substitutter, vil man med rimelighet kunne forvente at urbaniseringstendenser – altså vekst i folketall – slår ut både i eiepriser (P) og leiepriser (E). Med andre ord vil en *endring* i forholdet mellom eiepriser og leiepriser, altså P/E-raten, antyde at urbanisering *ikke* er eneste faktor.

I figur 2 ser vi at mens boligprisindeksen siden 1992 har steget med 372 prosent, har husleieindeksen steget med 71 prosent.<sup>8</sup> Det kan anføres flere metodologiske utfordringer for disse to indeksene, men hovedbildet framstår uansett som svært tydelig: Eieprisene har steget mye mer enn leieprisene, landet sett under ett. Med andre ord virker det tvilsomt om urbanisering er den eneste forklaringen på utviklingen i boligprisene – selv om vi så ovenfor at den utvilsomt er én faktor.

**Figur 2. P/E. Eiepris versus leiepris**



Note: Boligprisindeksen er SSBs tabell 07221. Husleieindeksen er SSBs delindeks for betalt husleie under konsumprisindeksen, tabell 03013. Boligprisindeksen beregnes kvartalsvis mens betalt husleie beregnes månedsvis. I figuren brukes midtmåned for sistnevnte i hvert kvartal.

<sup>8</sup> Husleieindeksen er SSBs delindeks for betalt husleie under konsumprisindeksen, tabell 03013. Den atskill seg fra Leiemarkedsundersøkelsen (LMU), men ble brukt fordi lengre tallserier foreligger. LMU-tall finner vi kun tilbake til 2005.

Vi må ta noen særnorske forbehold. Mens P/E-raten internasjonalt<sup>9</sup> er hyppig brukt i analyser av boligprisenes bærekraftighet, må vi huske på at andelen av husholdningene som eier sin egen bolig, er svært høy i Norge. Det innebærer at leiemarkedet er lite. Leieboligene er begrenset i type og beliggenhet. I Norge vil det å *leie* ikke alltid være et fullgodt substitutt til det å *eie*. I tillegg viser Røed Larsen og Sommervoll (2009) at det også foreligger et annet skille mellom eie og leie: En kjøper av en eiebolig forhandler med en leier én gang. En leietaker vil imidlertid ha en langvarig relasjon til en utleier, og en rekke tilleggsfaktorer påvirker prisdannelsen. Det er forhold ved leietaker, utleier, formidlingsform og tilleggssytelser. Dette forstyrrer bruken av P/E-raten.

### **P/E-raten er omvendt avkastningskrav**

Det er videre mulig å innvende at P/E-raten kun har å gjøre med et lavt rentenivå. Renten påvirker både P-en og E-en. Hvorfor? Lave renter gjør at avkastningskravet for utleiere blir lavere. For å forstå det, kan vi tenke på en utleier som vurderer to plasseringer av en million kroner: i banken eller i en utleiebolig. La oss si hun kan få fem prosent i banken, altså 50 000 kroner i året. Alternativt kan hun kjøpe en bolig til 1 million og leie den ut. Hvis netto husleie (etter vedlikehold og andre utgifter) gir henne 50 000 i avkastning vil hun være likegyldig i valget mellom de to. Men hvis banken bare gir to prosent, altså 20 000 kroner i året, vil hun ikke være likegyldig; hun vil foretrekke å kjøpe utleieboligen. Hun kan nå forsvare å kjøpe til 1 million og leie ut til 20 000 kroner eller å kjøpe til 2,5 millioner og ta 50 000 kroner i leie. Begge deler gir samme avkastning som å plassere i bank. P/E-raten er altså den omvendte av E/P-raten – som er avkastningen på utleie (*yield*). Når bankrenten faller, vil kravet til avkastning på utleieboliger også falle. E/P-raten faller.

Således forventer vi at E/P-raten faller og P/E-raten stiger når renten faller. Imidlertid varierer renten mye mer enn P/E-raten. Og hvis det som skal forklare, varierer mer enn det som skal forklares, kan det som skal forklare ikke være den eneste forklaringsfaktor. Vi ser i figur 2 at gapet mellom eieprisene og leieprisene har steget jevnt og trutt i to tiår. Rentenivået har ikke falt jevnt, men har hatt perioder med stigninger og plutselige endringer. Vi kan også støtte oss til internasjonale observasjoner når vi sier at renteendringer alene *ikke* forklarer alle endringer i P/E-raten. I USA har eieprisene (P) falt i seks år mens leieprisene (E) har steget. P/E-raten har altså *falt*. Samtidig har rentenivået *falt* til et historisk lavt nivå – det motsatte av hva vi skulle forvente.

### **P/E-raten vender tilbake til sitt gjennomsnitt**

Når P/E-raten imidlertid er brukt som indikator, har det å gjøre med at vi ofte antar at den er såkalt ”mean reverting”. Det vil si at den vender tilbake til sitt gjennomsnitt. Shiller (2006) er et eksempel på en analyse som brukte P/E-raten til å varsle om en urovekkende tilstand i det amerikanske boligmarkedet.<sup>10</sup> Han sier der at det er mulig å betrakte P-en, boligprisen, som en neddiskontert sum av framtidige E-er, husleier, og at vi derfor kan forvente et mønster i deres relasjon, altså P/E-raten. På bakgrunn av dette spådde han boligprisfall i USA – og fikk rett.

Det kan se ut som om P/E-raten ofte ”over-shoot’er”, altså går langt opp og langt ned. I så fall gir det en grunn til å uroe seg om norske boligprisers bærekraftighet. P/E-raten ser ut til å ha

---

<sup>9</sup> Se *The Economist* 30. juni 2012 side 74 for en analyse av kanadiske boligprisers bærekraftighet ved hjelp av P/E-rate estimeringer. Kanada er et land som har hatt en boligprisutvikling som likner Norges.

<sup>10</sup> For mer dyptpløyende studier er et godt utgangspunkt for eksempel Duca, Muellbauer og Murhphy (2011), som viser hvor høyt den amerikanske P/E-raten kom og hvor brått og dypt den falt. Den viser også sammenhengen med brukerprisen.

kommet høyt. Vi kan imidlertid ikke være sikre fordi vi ikke har et godt P/E-estimat. Figur 2 gir kun utviklingen i P og E hver for seg, beregnet på ulike objekter. Det vi trenger, er P/E beregnet på helt sammenliknbare objekter. Vi oppsummerer P/E-betraktningene ved å si det er gode grunner til å tro at P/E-raten er høy fordi renten er lav. Men renten forklarer ikke alt. Videre skjønner vi at selv om urbanisering trolig har bidratt til å heve boligprisene, kan det ikke være den eneste faktoren, for i så fall skulle leieprisene ha økt like mye som eieprisene. Det må altså foreligge andre grunner som kommer i tillegg til urbanisering og rentenivå.

### **P/I-rate: Inntekt betjener lån**

Inntektsutviklingen kan være en kandidat. Det er mulig at Norge er annerledes enn andre land fordi vi har hatt en annerledes inntektsutvikling. Kanskje har vi også annerledes preferanser for eieboliger. Nedenfor skal vi se på den såkalte Balassa-Samuelson-effekten og hvordan en særnorsk variant muligens kan påvirke eieprisene. Foreløpig ønsker vi å studere den tredje viktige brøken, nemlig forholdet mellom boligpriser (P) og inntekt (I). Svært mange kommentatorer tar utgangspunkt i at det er en nær sammenheng mellom utviklingen i boligpriser og inntekt. En rekke studier finner at inntektsutviklingen påvirker boligprisene. Men sammenhengen er langt fra entydig, og Gallin (2006) viser dette ved å se på ulike amerikanske byers ulike erfaringer. På den annen side finner Holly et al. (2010) det mer konvensjonelle resultatet at inntekt er en tydelig faktor i utviklingen i boligprisene.

Det virker trygt å si at boliggetterspørselen stiger med inntekt. Men det i seg selv er ikke tilstrekkelig for at boligprisene skal øke, for i så fall hadde prisene også steget på andre goder som etterspørres mer ved øktende inntekt, for eksempel biler og datamaskiner. Kun når inntektsøkninger gir etterspørselsøkninger *uten* å gi tilbudsøkninger, får vi prisøkninger. Mangel på tomter kommer altså inn simultant.

Årsakskjeden for sammenhengen mellom inntekt og boligpris blir da at økt inntekt øker boliggetterspørselen, samtidig som at boligtilbudet ikke holder tritt ettersom tomtetilbudet responderer saktere. Nå er det flere trinn vi må avklare. For det første må vi avklare hvor mye boligkonsumet øker når inntekten øker. Dernest hvordan tilbudet av boliger kan respondere når konsumet øker. I tillegg må vi søke kunnskap om hvor stort lån en inntekt normalt kan bære. Zabel (2004) estimerer boligkonsumets inntektselastisitet<sup>11</sup> i USA mellom 0,16 og 0,64. Ioannides og Zabel (2008) finner et punkttestimat på 0,21. Poterba og Sinai (2008) finner at når en families inntekt øker med 87 prosent, øker den assosierte verdien av deres bolig med 66 prosent – ikke langt unna et 1-til-1 forhold. Røed Larsen (2012a) har en annen beregningsmetode, og finner at elastisiteten i Norge varierer mellom 0,1 for dem med lavest inntekt og 0,59 for dem med høyest inntekt.

Det neste spørsmålet blir hvor høyt den gjennomsnittlige boligpris kan være sammenliknet med den gjennomsnittlige inntekt – uten boligprisnivået skal miste sin bærekraftighet. Det er tross alt inntekten som betaler renter og avdrag på lånet til boligen. Ta et hypotetisk talleksempel. Hvis for eksempel gjennomsnittlig inntekt er 500 000 kroner og gjennomsnittlig boligpris er på 2,5 millioner kroner vil P/I-raten være på  $2,5/0,5 = 5$ . Hvis rente etter skatt er på fire prosent, vil nettorentebetalingene ligge på 100 000 kroner for et lån på 2,5 millioner. Hvis gjennomsnittlig disponibel inntekt etter skatt er på 350 000 kroner, vil rentene alene utgjøre 29 av budsjettet. Røed Larsen (2010) fant at i perioden 1986-1998 lå gjennomsnittlig budsjettandel til samtlige observerbare boligutgifter (blant annet renter, vedlikehold og elektrisitet) på mellom 20 og 26 prosent. Dette røper noe om husholdningenes preferanser for

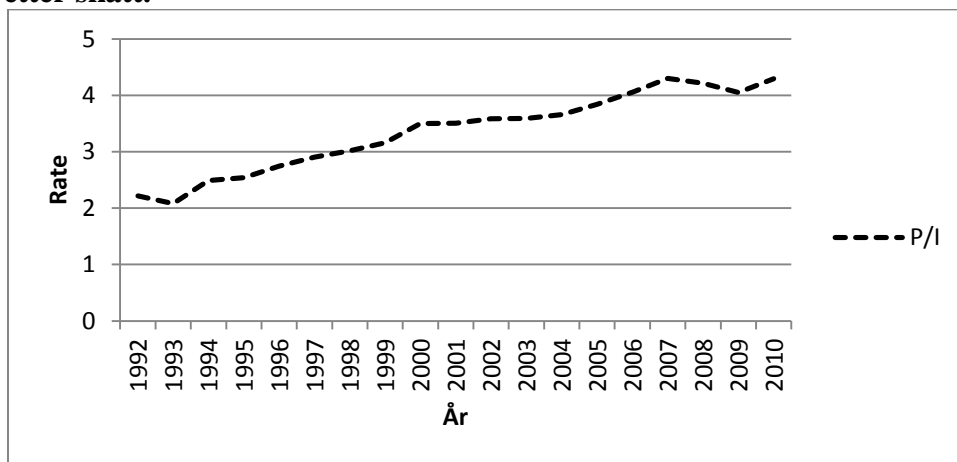
---

<sup>11</sup> Boligkonsumets inntektselastisitet måler hvor mange prosent boligkonsumet øker med når inntekten øker med én prosent.

utgifter til bolig, og antyder at 29 prosent av budsjettet til rentebetalinger ikke er bærekraftig for de fleste husholdninger. Det betyr videre at en P/I-rate på 5 – og 4 – nok må anses som å være høyt for normale rentenivåer. Riktignok kommer husholdningenes formue inn i tillegg til inntektssiden, men det fører for langt her å innhente og analysere formuesdata.

Dette motiverer interessen for P/I-raten. Hvis den kommer for høyt mens rentenivået er lavt, vil rentebetalingene bli smertefulle når rentenivået normaliseres igjen. I figur 3 har jeg forsøkt å risse konturene av utviklingen til P/I-raten. Dette er grove estimater, med en rekke antakelser knyttet til forlengelsen av tidsserien bakover og framover i tid.<sup>12</sup> Endringstakten er trolig bedre skissert enn selve nivået. Utviklingen framstår som relativt entydig: Boligprisene har økt mer enn inntektene; betydelig mer.

**Figur 3. P/I. Gjennomsnittlig omsetningspris i forhold til median husholdningsinntekt etter skatt.**



Note: Teller er gjennomsnittlig omsetningspris i perioden 1998-2008. For 1992-1998 og 2009-2010 er gjennomsnittlig pris imputert ved å forlenge bakover og framover med SSBs boligindeks ved andre kvartalsindeksnivåer. Teller er videre KPI-justert med årsøkning beregnet fra juni-til-juni. Nevner er median husholdningsinntekt etter skatt (med KPI-justering) fra SSBs tabell 04751. Jon Epland, SSB har bidratt.

Figur 3 viser at P/I-raten har økt i tidsrommet 1992-2010, fra 2,22 til 4,29. Da kan vi foreta følgende resonnement. Siden vi vet at etterspørselen etter bolig stiger når inntekten stiger, og siden inntekten har steget i tidsrommet, kan tilbudssiden ikke ha svart på etterspørselsøkningene. Vi så videre i figur 1 at byggekostnadsindeksens utvikling ikke avslørte stor knapphet i selve byggingen slik at kostnader til lønn og materialer i byggeprosessen ikke har økt mye. Da står vi igjen med at tomteprisøkningene har presset opp boligprisene. I figur 6 nedenfor ser vi at antall fullførte kvadratmeter per måned i Oslo viser stigende trend. Tilbudssiden reagerer, men ikke raskt og sterkt nok.

Det anføres også at det ikke er mangel på tomter i Norge. Det er kun mangel på tomter i de største byene – og da kun i de mest sentrale områdene. Men selv i de mest sentrale områdene finnes det areal. Det som blir rapportert å mangle, er byggeklare tomter. Med andre ord antyder figur 1 og 3 til sammen at vi står overfor en forklaring som vektlegger etterspørsel etter sentrale tomter – etter folkevekst i byene. Dette er understøttet av figur 5 og 6 nedenfor. Dette står imidlertid i kontrast til figur 2. Hvis det er en urbaniseringsprosess og en folketallsmekanisme som ligger bak, burde P/E-raten ha forblitt uendret – eller kun endret seg i takt med rentenivået – fordi urbanisering og innflytting påvirker P-en og E-en like sterkt.

<sup>12</sup> Studér figurens fotnoter.

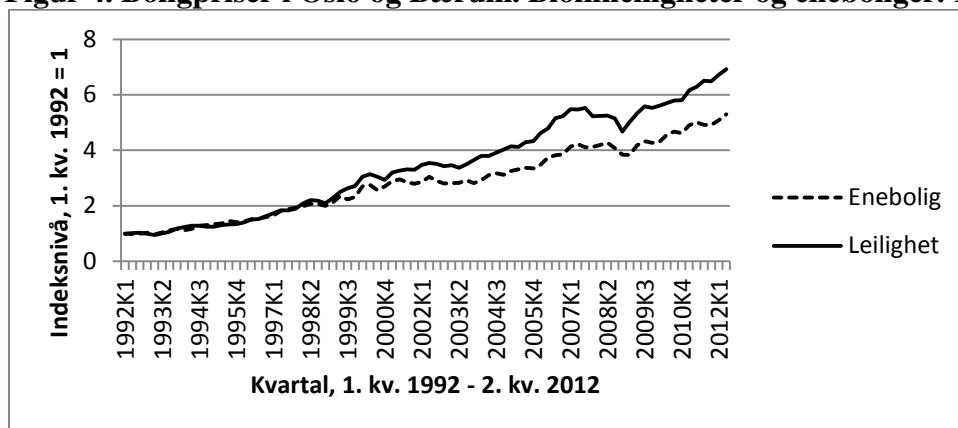


Resonnementet stopper opp. Det som mangler i resonnementskjeden, er en stigning i leieprisene i byene.

### Urbanisering og folkevekst i byene

Det er det verdt å se nærmere på. La oss imidlertid først slå fast at urbanisering likevel må være en del av forklaringen. Folk søker mot sentrale områder. Dette ytrer seg i høyere priser på boliger i sentrale strøk enn i andre strøk. I figur 4 dokumenteres det at boligprisene i Oslo og Bærum stiger mer enn i landet generelt (figur 1). Leiligheter i Oslo og Bærum stiger i pris med 592 prosent i perioden 1992-2012, mye mer enn landets generelle økning på 372 prosent. Figur 5 viser folketallsvekst og figur 6 økning i byggeaktivitet.

**Figur 4. Boligpriser i Oslo og Bærum. Blokkleiligheter og eneboliger. 1992-2012**



Note: Tabellen er basert på SSBs tabell07221 Boligprisindeksen

**Tabell 2. Gjennomsnittlig husleie i Oslo og Bærum. 1-, 2-, 3-roms. 2006-2011**

	1-roms	2-roms	3-roms
2006	4751	6502	7595
2007	5257	6477	8012
2008	5439	6852	8510
2009	5822	7310	8963
2010	6109	7809	9702
2011	6886	8411	10878

Kilde: SSB, Tabell 06231 Leiemarkedsundersøkelsen.

Vi har tidligere sett at urbanisering også slår ut i eieboligenes substitutt, leieboligene. I tabell 2 dokumenteres økningen i leiepriser i hovedstadsområdet. I perioden 2006-2011 økte leieprisene i følge SSBs Leiemarkedsundersøkelse (LMU) for 1-roms med 44,9 prosent, 2-roms med 29,3 prosent og for 3-roms med 43,2 prosent. Prisene på eieleiligheter, ifølge SSBs boligprisindeks, økte med 31 prosent og eide eneboliger med 34 prosent. Med andre ord steg ikke P/E-raten – snarere heller falt den – i Oslo og Bærum i femårsperioden 2006-2011. Dette antyder muligheten av at P/E-raten har begynt å korrigere nedover – ved at nevneren stiger. I så fall vil det peke på urbanisering og befolkningsvekst i byene som sentrale etterspørselsfaktorer kombinert med mangel på byggeklare tomter på tilbudssiden.

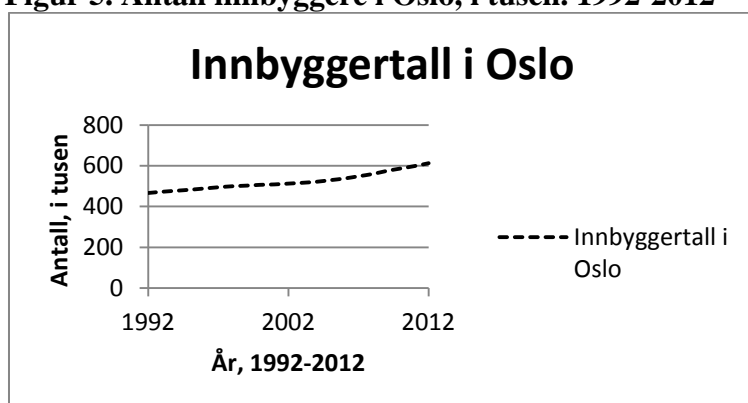
På den annen side inkluderer den femårsperioden det unike fallet i eieprisene (mai 2007-januar 2009). Det forstyrrer inntrykket – og vanskeliggjør en god kartlegging av P/E-raten i Osloområdet. Lengre, sammenliknbare tidsserier, som er vitenskapelig baserte, ville ha kunnet belyst eie-leie-forholdet i hovedstadsområdet for å avklare grenseoppgangen mellom urbanisering som forklaringsfaktor og andre forklaringsfaktorer. I offisiell statistikk finner vi

ikke slike lange tidsserier for både leie- og eiepriser for avgrensede områder som Oslo-området. Imidlertid foreligger det rapporter fra private analysebyrå. Opinion Perduco<sup>13</sup> viser for eksempel at i tidsrommet 1. kvartal 2002 – 1. kvartal 2012, steg leieprisene på hybler og leiligheter i områder fra St. Hanshaugen og Frogner (dyrest, men lavest stigning) til Østensjø, Nordstrand og Søndre Nordstrand (billigst, men høyst stigning) med omkring 40%. Dette kan da tas som et grovt estimat på utviklingen i leieprisene (E) i Oslo-området for siste ti år. SSBs boligprisindeks (selveide objekter) for leiligheter i Oslo og Bærum steg til sammenlikning i samme periode med 93 prosent. Det er et anslag på eieprisene (P). Hvis vi antar at utviklingen i Oslo er noe høyere enn i Bærum, underdriver det siste tallet utviklingen i eieprisene (P). Med andre ord er det likevel grunn til å tro at prisøkningen i eieprisene for de siste ti år er mer enn dobbelt så stor som i leieprisene. Vi er usikre, men det ser fremdeles ut som om P/E-raten har økt også i Oslo-området – til tross for kraftige leieprisøkninger.

Dette er i tråd med de aller nyeste tallene, fra 2. kvartal 2011 til 2. kvartal 2012 viser SSB at eieprisene på leiligheter i Oslo og Bærum steg med 10,0 prosent. Fra Opinion Perducos analyse (side 6) ser vi at markedisleien har steget med 5,5 prosent siste år. Av dette slutter vi at både P-en (eiepriser) og E-en (leiepriser) i Oslo-området har steget og synes å fortsette å stige. Dette er et sterkt vitnesbyrd om urbanisering og folketallsøkning, og er et økonomisk vitnesbyrd etterspørselsøkning kombinert med knapphet på (byggeklare) tomter. I figur 5 vises innbyggertallet i Oslo i perioden 1992-2012. Oslo har 31 prosent flere innbyggere i 2012 enn byen hadde i 1992. En tilsvarende trend observeres i andre store byer, for eksempel i Stavanger (28 prosent stigning) og Sandnes (48 prosent stigning).

Byggeaktiviteten i hovedstadsområdet øker, som en respons på tilflytning. Gjennomsnittlig antall fullførte kvadratmeter i Oslo i 5-årsperioden fram til juni 2012 var 56 prosent høyere enn i 5-årsperioden januar 1993-desember 1997. I figur 6 vises månedlig antall fullførte kvadratmeter for landet (mål i 1000 m<sup>2</sup>) og for Oslo (mål i 100 m<sup>2</sup>) og deres trender. Det er tydelig at byggeaktiviteten i hovedstadsområdet stiger. I sum ser det ut som om hovedstadsområdet – og andre store byer – opplever stigninger i eiepriser og leiepriser som følge av økte folketall. Likevel virker det som om eieprisene har steget mer enn leieprisene. Kan det skyldes en preferanse for å eie?

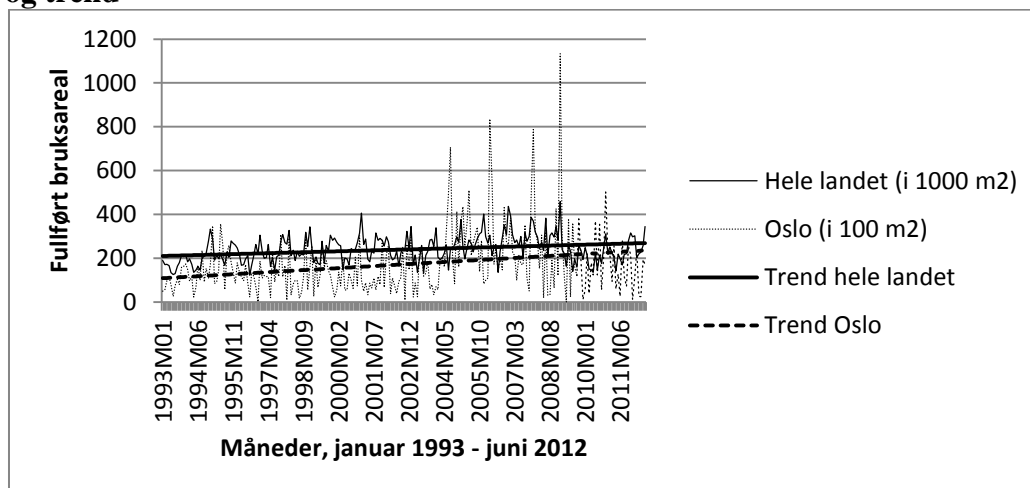
**Figur 5. Antall innbyggere i Oslo, i tusen. 1992-2012**



Kilde: SSB.

<sup>13</sup> I en analyse levert 31.7.2012 på oppdrag fra Boligbygg Oslo KF med data fra Finn.no. Nevnte tall er fra side 8. Rapporten er tilgjengelig online: [http://www.boligbygg.oslo.kommune.no/getfile.php/boligbygg%20oslo%20kf%20\(BBY\)/Internett%20\(BBY\)/Dokumenter/2012\\_02\\_gjengsleie.pdf](http://www.boligbygg.oslo.kommune.no/getfile.php/boligbygg%20oslo%20kf%20(BBY)/Internett%20(BBY)/Dokumenter/2012_02_gjengsleie.pdf)

**Figur 6. Antall fullførte kvadratmeter i landet (1000 m<sup>2</sup>) og i Oslo (100 m<sup>2</sup>). Per måned og trend**



Kilde: SSB. Tabell 03723.

I så fall kan en mulig forklaring spores i sosiologi. Nordmenn foretrekker å spare ved å betale avdrag på boligen framfor å plassere den i en finansiell portefølje, som kan være lett tilgjengelig og dermed fristende å bruke til konsum. En slik kulturell forklaring kan ha mye for seg, og den nevnes som en mulighet. Et økonomisk indisium finner vi ved å studere forskjeller i befolkningens selveierandel i forskjellige land. Bare innenfor Skandinavia er det store forskjeller. Norske husholdninger later til ikke å finne det å leie som et fullgodt substitutt for det å eie.

### Arbeidsinnvandring

En annen mulighet er at en del av presset på urbane områder, særlig på hovedstadsområdet, kommer fra *utenlandske* arbeidstakere. Hvis de også foretrekker å eie framfor å leie, vil de bidra til økningen i eiepriser relativt til leiepriser. Trolig er imidlertid det motsatte tilfellet. De aksepterer leieforhold, ikke minst fordi de planlegger relativt rask retur. I så fall er eieprisenes økning relativt til leieprisene i byene på tross av, ikke på grunn av, arbeidsinnvandring. Det styrker antakelsen om en kulturell affinitet i Norge for å eie. Arbeidsinnvandrere bidrar imidlertid generelt til å heve presset på etterspørselen etter bolig. I Norge er det i følge SSB 547 000 personer som direkte har innvandret til Norge selv (ikke født av foreldre som har innvandret). Det er 13,1 prosent av befolkningen. I Oslo bor 139 000 innvandrere.

SSBs statistikk viser videre at fra 4. kvartal 2010 til 4. kvartal 2011 innvandret 29 859 sysselsatte. Det er totalt er 71 000 lønnsstakere på korttidsopphold i landet, hvorav 21 prosent i bygge- og anleggsnæringen. Av økningen fra 2010 til 2011 kom 15 554 fra EU-land i Øst-Europa. Det viser at behovet etter boliger vokser – også grunnet arbeidsinnvandring (se folketallet i figur 5).

### Prisen på å eie framfor å leie

For å forstå preferansen for å eie, må vi undersøke hvilket prisbegrep husholdningene benytter. Det er ikke trivielt når det gjelder bolig. Leieprisen er synlig, lett å forstå og enkel å ta med i budsjettberegninger. Det er ikke eieprisen. For det er ikke kun renteutgifter etter skatt som skal inkluderes. I tillegg må husholdningen ta høyde for vedlikeholdsutgifter og kapitaltap.

Økonomer sier at *brukerpris* for et varig gode består av tre ledd: kapitaltapet (kjøpspris minus salgspris), rentekostnadene og vedlikeholdsutgifter. Normalt er kapitaltapet positivt fordi

kjøpsprisen overstiger salgsprisen. I boligmarkedet kan imidlertid kapitaltapet bli negativt. Hvis husholdningen kjøper for 2 millioner og selger for 3 millioner, så er kapitaltapet på *minus* 1 million. Hvis rentekostnader og vedlikehold har lavere beløp, vil brukerprisen i sum kunne bli negativ. I økonomisk teori vet vi at negativ pris gir uendelig etterspørsel, se Deaton og Muellbauer (1980, s 349). Husholdningene tjener på kjøpet, og vil da kjøpe mest mulig.

Imidlertid kjenner en husholdning ikke framtidig salgspris når den kjøper. Den må anslå den. Akkurat hvordan husholdninger anslår framtidig salgspris i boligmarkedet er omdiskutert. En skole antar at forventningene er rasjonelle. En annen skole poengterer at konsumentene kan foreta lineær ekstrapoleringer, se Shiller (1990). I så fall får boligprisutviklingen et selvforsterkende element. Hvordan? Stigende boligpriser bidrar til å skape forventninger om framtidige stigninger i boligprisene, noe som øker etterspørselen. Dette står i kontrast til teorien om effektive markeder som impliserer at prishistorikk ikke kan brukes til predikere framtidige priser. I en studie på det norske boligmarkedet viser imidlertid Røed Larsen og Weum (2008) at boligmarkedet i Norge *ikke* er effektivt. Dette åpner for en tankeramme som inkluderer forventningsbaserte, selvforsterkende prisspiraler.

Forventningsdannelsen skjer på det sammensatte godet *bolig pluss tomt*. Vi har ovenfor sett at selve oppføringen av bygget ikke har blitt svært mye dyrere i de siste årene. Nå kan vi si at når husholdningene skal vurdere brukerpris på bolig, så summerer de brukerpris på selve bygget og brukerpris på tomten. Det er da særlig den siste som kan bidra til at brukerprisen kan bli negativ. Populært snakker noen om bobler. På bakgrunn av den ovenstående glipen mellom den observerte boligprisutvikling og utviklingen i forklaringsvariable, kan vi ikke utelukke en psykologisk komponent i boligprisene.

### **Lite leiemarked**

Det er imidlertid andre forhold som kan komme inn og erstatte psykologi og forventningsdannelse og forklare glipen mellom leiepriser og eiepriser. Ett forhold er det institusjonelle at det er få leieboliger i visse segmenter sammenliknet med eieboligene. Mange er kun korttidsleier. Man kunne da tenke seg – kontrafaktisk – at hvis leiemarkedet hadde vært stort, ville husholdninger som i dag ser seg tvunget til å eie, heller ha valgt å leie. Det ville ha svekket prisutviklingen på eiemarkedet og presset prisene på leiemarkedet. Da ville P/E-raten for slike objekter ikke ha steget.

Denne artikkelen kan ikke forklare hvorfor det er få leieobjekter i visse typer og geografiske strata. Imidlertid kan en slik institusjonell forklaring ikke være helt fullt ut tilfredsstillende siden vi ovenfor har sett at i de segmentene hvor det faktisk er mange leieboliger, altså i markedet for sentralt beliggende små leiligheter, så ser det *også* ut til at P/E-raten har steget.

### **Investering og skatt**

Da er vi over på muligheten for at husholdninger og investorer etterspør eiendom fordi det er gunstig beskattet. Det er visse anekdotiske bevis for en slik atferd, men en slik atferd er vanskelig å kartlegge fordi en da også måtte ha kartlagt alternativ atferd ved andre skatteregler. Imidlertid er det enkelt å se at bolig og realeiendom har visse skattefordeler. For det første er verdsettingen lav – slik at en kan redusere sin skattemessige formuesposisjon ved å omplassere verdier fra andre verdiobjekter til eiendom. For det andre er kapitalgevinst ikke beskattet dersom man selv har bodd i objektet 12 måneder i løpet av de siste 24 måneder. For det tredje er leieinntekter gunstig beskattet om en leier ut deler av egen bolig. For det fjerde er gjeldsrenter fradragsberettiget.

Imidlertid må en stille krav til sammenhengen mellom det forklarte og det forklarende. En kausalsammenheng krever at endringer i det første forårsakes av endringer i det siste. Boligprisene har steget jevnt de siste to tiår. Men skattesystemet har ikke jevnt endret seg de siste to tiår. Dermed er det en dissonans mellom det forsøkt forklarte og det forklarende. Skattereformen som ble implementert i begynnelsen av 1990-årene kan vanskelig sies å ha skapt to tiår med boligprisendringer, i stedet ville en reform ha skapt en nivåendring da den ble implementert. Muligvis kan nivåendringen ha tatt tid å arbeide seg gjennom prissystemet, men neppe to tiår.

### **Olje og Balassa-Samuelson**

Kanskje kan oljerikdommen spille en rolle. Norge er ett av ytterst få land hvor boligprisene har steget kraftig siden finanskrisen. Norge er også ett av få land som har tilgang til store eksportinntekter fra olje. Det kan være en sammenheng. Vi vet at det er høye prisnivåer i land hvor arbeidstimmene er dyre. Det blir dyre arbeidstimer når et land finner olje. Denne mekanismen kalles gjene *Balassa-Samuelson-effekten*.<sup>14</sup> Det kan argumenteres for at boligmarkedet er en del av S-sektor. Boliger og tomter kan ikke flyttes. Norske husholdninger vurderer ikke utenlandske boliger som alternativer. Riktignok kan innsatsfaktorer som tømrere, murere, tømmer og mur hentes i utlandet, men selve tomten tilhører S-sektor. Tjenestene tomten yter – å muliggjøre lokale boliger – er en skjermet tjeneste. Det er derfor mulig å tenke seg en forlengelse av Balassa-Samuelson-effekten der den innebærer at det økte lønnsnivået, som skyldtes oljesektorens bud, tilslutt finner veien inn i budrundene på boligene – altså tomtene.

Oljeinntektene innføres i den norske økonomien og øker etterspørselen generelt. Når Statens Pensjonsfond – Utland er på 3600 milliarder kroner, vil handlingsregelens fire prosent utgjøre 144 milliarder. I en økonomi med et bruttonasjonalprodukt på 2700 milliarder (2011) og på 2100 milliarder for fastlands-Norge utgjør dette et betydelig etterspørselselement. Disse pengene sluses inn i en økonomi via mange kanaler, og vil måtte påvirke prisnivået i forhold til situasjonen *uten* de 144 milliardene. Etterspørselen etter tomter er en av flere mulige sluttstasjoner for pengene. Det gjenstår å få empirisk belagt i hvilken grad en slik mekanisme har bidratt til å skyve boligprisene oppover. I mine øyne er dette en interessant hypotese.

### **Egenkapitalspiraler**

Boligmarkedet er ytterligere sammensatt. For det er ett av få markeder der aktørene både opptrer på tilbudssiden som selgere av brukte boliger og på etterspørselssiden som kjøpere; se Stein (1995), Ortalo-Magné og Rady (2006) og Turner (2006). Det at selgere også er kjøpere muliggjør flere spesielle – og hittil ikke fullt ut forståtte – mekanismer. En av dem er en egenkapitalspiral, se Røed Larsen (2012b). Et eksempel kan klargjøre. En husholdning har en egenkapital på 1 million og låner 4 millioner idet den kjøper en bolig til 5 millioner på 100 kvadratmeter. Den trenger imidlertid en større bolig og ønsker seg et objekt på 120 kvadratmeter. Sammenlikne så to situasjoner, én med en prisnedgang og én med prisøkning. Prisendringene påvirker både egenkapitalsituasjon og prisen på den nye boligen – med motsatt fortegn. Når prisene faller, faller egenkapitalen men den nye boligen blir billigere. Når prisene stiger, øker egenkapitalen, men den nye boligen blir dyrere. Tradisjonelt sier

---

<sup>14</sup> I korte trekk er den slik: Når et land finner olje, får det en oljesektor (O) i tillegg til konkurranseutsatt sektor (K) og skjermet sektor (S). Oljesektoren trenger arbeidskraft, og lokker den til seg ved å by opp lønningene, og K-sektor kan ikke svare uten å svekke sin posisjon. Uvilkårlig vil K-sektor krympe, og kun de mest produktive overlever. S-sektor, derimot, kan matche lønnsøkningene og velte lønnskostnadene over på prisene. Derfor er det dyre S-sektor-tjenester – som uteservering og hårklipp – i land som opplevd Balassa-Samuelson-effekten.

økonomer; se Varian (1992, s 145); at for nettokjøpere er egenkapitaleffekten svakere enn priseffekten på. Intuisjonen er at de tross alt skal kjøpe seg opp.

Men for det første er effekten av giring (altså belånte kjøp av verdiobjekter) ikke fullt ut utforsket teoretisk, og for det andre er mulig å sette opp en modell der konsumenten ønsker å ta ut noe av økningen i egenkapital og derved låne *mer* enn i tilfellet med prisfall. For det tredje er det noen ganger forskjeller i hvordan folk faktisk oppfører seg og hvordan teorien antar de oppfører seg under strenge forutsetninger. Dette studeres i den nye retningen *behavioral economics*. Det er mulig folk vektlegger den økte egenkapitalen ved prisøkninger og bruker tommelfingerregler som tilsier økt belåning.

Den klassiske responsen er skrevet inn helt til høyre i Tabell 3. Når prisene faller med 20 prosent, faller verdien til den boligen husholdningen eier (men ønsker å selge) fra 5 til 4 millioner. Egenkapitalen går fra 1 million til 0. Større boliger har blitt billigere, så ved å øke lånet fra 4 millioner til 5 millioner kan husholdningen nå kjøpe et objekt til 125 kvadratmeter. Når prisene stiger med 20 prosent, stiger verdien til den boligen husholdningen eier (og ønsker å selge) fra 5 til 6 millioner. Egenkapitalen går fra 1 million til 2 millioner. Men større boliger har blitt dyrere, så den klassiske responsen er å kjøpe mindre enn de planlagte 120 kvadratmeterne, for eksempel 115 kvadratmeter. I så fall øker lånet fra 4 til 4,9 millioner.

**Tabell 3. Giret nettokjøper og mulige reaksjoner på endringer i pris og egenkapital**

Startposisjon. $Q_0 = 100$ , $H_0 = 5$ , $E_0 = 1$ , $M_0 = 4$ . Ønsker å kjøpe 20 flere kvadratmeter												
Prisendring	Etterspørsel er insensitiv til enhetspris og egenkapital				Etterspørsel med sterk egenkapitaleffekt				Etterspørsel med svak egenkapitaleffekt			
Prisendring	$Q_1$	$H_1$	$E_1$	$M_1$	$Q_1$	$H_1$	$E_1$	$M_1$	$Q_1$	$H_1$	$E_1$	$M_1$
- 20%	120	4.8	0	4.8	115	4.6	0	4.6	125	5	0	5
0	120	6	1	5	120	6	1	5	120	6	1	5
+ 20%	120	7.2	2	5.2	125	7.5	2	5.5	115	6.9	2	4.9
	<b>Vertikal etterspørsel</b>				<b>Stigende etterspørsel</b>				<b>Fallende etterspørsel</b>			

Note: Q er antall kvadratmeter, H er boligverdi og M er boliglån. Fotskrift 0 og 1 angir starttidspunkt og sluttidspunkt.

Imidlertid er det ikke teoretisk avklart om, og langt fra sikkert i praksis at, husholdningene oppfører seg slik. Det er mulig at en viss andel av nettokjøperne – kanskje i samvirke med bankene – legger større vekt på egenkapitalsituasjonen. Se da på en alternativ mulighet. Ved prisfall på 20 prosent, forsvinner egenkapitalen. Da vil ikke – eller får ikke – husholdningene låne så mye som ved prisøkning, selv om de større boligene nå faktisk har blitt *billigere*. Husholdningene (eller bankene) vektlegger at egenkapitalen har forsvunnet. I så fall vil prisfallet innebære at husholdningen kanskje nøyer seg med å selge sin 100-kvadratmeters bolig, for så å kjøpe et objekt på 115. Ved prisøkning på 20 prosent, doubles egenkapitalen fra 1 million til 2 millioner. Dette kan husholdninger (og eventuelt banker) legge vekt på – selv om de større boligene også har blitt dyrere. I så fall brukes den nye, store egenkapitalen på 2 millioner til å forsvare et lån på 5,5 millioner og et kjøp av bolig på 125 kvadratmeter.

Hvis et tilstrekkelig stort antall nettokjøpere oppfører seg slik – og det er mulig teoretisk og empirisk at det gjør det – så vil etterspørselskurven kunne bli stigende. Da kan følgende selvforsterkende mekanisme opptre: Når prisene stiger, kan etterspørselen stige mer enn tilbudet – og presse prisene enda høyere. I så fall er likevekten i boligmarkedet ustabil, og feedbackspiraler kan skape store svingninger i markedspriser. Røed Larsen (2012b) viser imidlertid at en økning av førstegangskjøpere bidrar til å heve den samlede etterspørselen, og

dermed prisene, men deres tilstedeværelse stabiliserer likevekten fordi førstegangskjøpere har normale, fallende etterspørselskurver.

### **Kredittilgang og gjeldsvekst**

I perioden desember 1995 til juni 2012 steg publikums bruttogjeld fra 935 992 millioner til 3 984 600 millioner, en økning på 326 prosent. SSBs nasjonalregnskap viser at i 1995 var Norges BNP på om lag 943 milliarder mens BNP i 2011 lå på om lag 2720 milliarder. Det betyr at bruttogjelden midt på 90-tallet var mindre enn samlet verdiskapning (99 prosent) og i dag er langt over (147 prosent). De siste to tiår har det altså funnet sted en formidabel gjeldsvekst.

Tilgangen på lån og boligpriser henger sammen, men retningen på kausalitet er ikke åpenbar. Høyere boligpriser leder til høyere låneopptak fordi økt egenkapital muliggjør det for andregangskjøperen. Samtidig krever høyere boligpriser at førstegangskjøperen må låne mer – opptil en grense bestemt av inntekten. På den annen side vil utlån fra banker utstyre potensielle boligkjøpere med evne til å by høyere i budrunder. Siden det lave rentenivået kan friste noen låntakere til å låne mye, kan store utlån følges av kriser.

I utgangspunktet er imidlertid gjeld et nullsumspill. Det betyr at enhver gjeld motbalanseres av en fordring, noe som videre innebærer at ethvert tap har som motpost en gevinst. Dette kunne lede til en tanke om at gjeldsgraden ikke er et vesentlig uromoment. Slik er det imidlertid ikke fordi vi observerer at høy gjeldsgrad går sammen med økt frekvens av tvungen omfordeling. Høy gjeld øker frekvensen av betalingsproblemer, og sanering tar tid, gjør vondt – og leder til frykt hos både låntakere og långivere for ny gjeld.

### **Tomteferdigstilling, fortetning og insider-outsiderdynamikk**

Aktører i byggebransjen peker på tregheter i prosessen med regulering av tomter til boliger. Videre rapporteres det om motstand mot fortetning. Det fører for langt å dokumentere dette empirisk, men det kan analyseres teoretisk. I USA har Glaeser og Gyourko (2002) studert hva som forklarer høye boligpriser i sentrale strøk, og resultatene er konsistente med en tanke om at det ikke nødvendigvis foreligger mangel på areal i sentrale strøk, men mangel på byggeklare tomter. Forskjellen mellom de to utgjøres av reguleringshindre og treneringsprosesser. La oss sammenlikne Oslo med en stor og nærliggende by, København.

**Tabell 4. Oslo og København. Befolkningstetthet og utnyttelsesgrad av bykjerner**

<b>Område</b>	<b>Antall innbyggere</b>	<b>Areal (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Befolkningstetthet (innbyggere/km<sup>2</sup>)</b>
Københavns kommune	549 050	89,8	6 114
<i>Nørrebro</i>	75 377	4,1	18 384
<i>Østerbro</i>	72 400	8,7	8 322
<i>Bispebjerg</i>	50 529	6,8	7 431
<i>Vesterbro</i>	58 411	8,2	7 123
<i>Amager Øst</i>	51 542	9,1	5 664
<i>Indre by</i>	49 742	9,0	5 527
<i>Valby</i>	48 673	9,2	5 291
Oslo kommune	613 285	454	1 351
<i>Sagene</i>	35 115	3,1	11 327
<i>Grünerløkka</i>	47 256	4,8	9 845

<i>St. Hanshaugen</i>	33 137	3,6	9 205
<i>Frogner</i>	51 130	8,3	6 160
<i>Østensjø</i>	46 244	11,8	3 919
<i>Grorud</i>	26 291	7,0	3 756
<i>Stovner</i>	30 178	8,3	3 636
<i>Nordre Aker</i>	47 433	13,7	3 462
<i>Nordstrand</i>	46 888	16,9	2 774
<i>Vestre Aker</i>	44 320	16,6	2 667

Kilder: <http://www.kk.dk> og <http://www.oslo.kommune.no>. Tall fra 2011 og 2012.

Tabell 4 viser at København har større innbyggertetthet (innbyggere per areal) enn Oslo. Mens det i København kommune bor 6,1 tusen mennesker per kvadratkilometer bor det i Oslo 1,4 tusen. Dette reflekterer imidlertid først og fremst store friluftarealer i Oslo kommune. Ved å se på bydelene får vi et bedre bilde. Mens Nørrebro og Østerbro har 18,3 og 8,3 tusen mennesker per kvadratkilometer, har Sagene og Grünerløkka 11,3 og 9,8. Det er i samme størrelsesorden. Men mens Amager Øst og Valby har 5,7 og 5,3 har sammenliknbare områder som Nordstrand og Nordre Aker 2,8 og 3,4. Det ser ut som om København har klart å oppnå minst dobbelt så høy utnyttelsesgrad som Oslo i områder nær sentrum. Her ligger det et utviklingspotensiale for Oslo – og andre norske store byer.

Noen grunner er begrensninger gitt av naturen. Andre grunner synes å være kulturelle, historiske, politiske og ikke minst juridiske. En relevant mulighet er å se på *insider-outsiderdynamikk*. *Insiderne* er beboerne. De vet hvem de er og de vet hva de har å tape. For dem er det ikke nødvendigvis interessant hva samfunnet har å vinne. Siden de vet hvem de er, kan de alliere seg med hverandre og danne interessegrupper, hvis formål er å trenere reguleringsprosesser. Siden de vet eksakt hva de har å tape, er de sterkt motiverte. *Outsiderne*, derimot, vet ikke hvem andre outsiders er eller hva de har å vinne. Hvorfor? Potensielle innflyttere bor i Tønsberg og Vågå – og Krakow og Riga. De er generelt interessert i å flytte til Oslo, men har ingen kunnskap om hvilke muligheter som foreligger hvor. De vet heller ikke om hverandre. De kan ikke danne allianser, og de er ikke nødvendigvis sterkt motivert fordi de ikke vet hva de har å vinne. Selv om en omregulering ville gi en mye større samfunnsmessig gevinst for outsiders enn insiders, vil prosessen kunne motarbeides av de siste på grunn av deres motivasjon og identifikasjon. En slik dynamikk kan forvanske tilbudssideprosesser.

### **Boligpriser, pengepolitikk og inflasjon**

Det har blitt hevdet at sentralbanken må ta mer hensyn til boligprisene i rentesettingen. I så fall må to forhold balanseres. Det ene er at boligjenester tilhører skjermet sektor. Prisene på disse stiger i en oljeøkonomi. Akkurat som Norge har et høyere inflasjonsmål enn andre, må vi kanskje tillate et høyere boligprisnivå enn andre. Det andre er at det ikke er klart hvordan prisen på boligjenester skal måles.

SSB prøver å inkludere prisene på boligjenester i konsumprisindeksen (KPI). SSBs siste tall sier at KPI har steget 0,3% mens boligprisindeksen har steget 6,3%. En grunn til diskrepans er at boligprisene *ikke* brukes til målinger av selveierens priser på å bo. I stedet brukes leieprisene. Begrunnelsen er at verdien av selveierens boligkonsum er det de alternativt kunne ha fått i husleie; en metode som kalles *leieekvivalens*. Den er internasjonalt anerkjent, men problematisk i Norge. For det første har vi sett at vi har få leieboliger. Da skal prisene i et lite leiemarked si noe om prisene i et stort eiemarked. For det andre er mange leiekontrakter basert på KPI. Da blir KPI en funksjon av leiene og leiene en funksjon av KPI. På fagspråket



kalles dette endogenitet. Utfordringer er at bolig er et *dualgode* med en investeringskomponent og en forbrukskomponent. Beatty, Røed Larsen og Sommervoll (2010) har undersøkt en annen metode, nemlig å måle bokostnader med langsiktskostnader til renter og vedlikehold. Slike utgifter er konsum fordi de ikke endrer egenkapitalen. Metoden viser at KPI økte med 30 prosent i perioden 2000-2008, ikke 17 prosent slik offisielle KPI-tall fra SSB sier. Dette innebærer at vi må innse at pengepolitikken – hvis agenda er makroøkonomisk – kan ha ugunstige, og utilsiktede, sideeffekter på boligprisene.

### Tiltak og politikimpliasjoner

Det er mulig å lage en list over tiltaksområder. I tabell 5 angis noen utvalgte få.

**Tabell 5. Noen utvalgte mulige tiltaksområder for boligmarkedet**

Etterspørsels- side	Pengepolitikk	Skatt	Tilbudsside
*Begrensninger på lån	*Vekt på rentens rolle i boligmarkedet	*Endring av rentefradrag	*Infrastrukturutbygging
* Subsidiering av tilflytting til områder uten press	*Måleendring av selveieres boligkonsumpriser i inflasjon	*Endring av kapitalgevinstfritak	*Fortetningsforsering, f.eks. avvikling av kolonihager
		*Endring i beskatning av utleie egen bolig	*Raskere saksbehandling
		*Fradragsrett for leietakeres leie	*Omregulering
		*Skatteplikt for imputert inntekt av å bo i egen bolig	

### Oppsummerende merknader

Er de norske boligprisene bærekraftige? Det er et spørsmål som ikke kan besvares med ett ord. Det beste man trolig kan gjøre, er å prøve å anslå sannsynlighetsverdier for ulike scenarier. Denne artikkelen mener at indikatorer som P/E, P/B, P/I i sum indikerer at en stor andel av boligprisveksten skyldes reelle endringer som urbanisering, folketallsøkning i byene og inntekt. Noe skyldes midlertidige faktorer som lavt rentenivå. I tillegg kommer en politisk og sosialt fundert årsak som mangel på byggeklare tomter. Men noe av boligprisøkningen skyldes trolig også psykologi; en forventning om framtidige prisøkninger basert på historiske prisøkninger. Slike forventninger kan snu, og da vil prisene falle. Om, når, hvor mye og hvor lenge er uhyre vanskelig å anslå.

Bakgrunnen er at boligprisenes utvikling er sammensatt av flere faktorer. De forklares ikke fullt ut av sysselsetting, inntekt og rente. Hvis inntektsøkninger leder til prisøkninger på boliger fordi boliggetterspørselen stiger med inntekt, burde inntektsøkninger også ha ledet til prisøkninger på biler og datamaskiner. Grunnen til at det ikke skjer, ligger på tilbudssiden. Renten svinger mer enn boligprisene, og kan heller ikke alene forklare utviklingen. Likevel er det all grunn til å tro at de fallende og lave rentenivåene samt stigende og høye inntekter har bidratt til å heve etterspørselen etter boliger – og da særlig sentralt beliggende boliger.

Det ser ut som om inntektsvekst og rentefall har gått sammen med urbanisering og vekst i byenes folketall. Dette har drevet prisene på sentralt beliggende tomter opp. Imidlertid kan urbanisering heller ikke gi hele bildet, for sentrale eiepriser har steget mer enn sentrale leiepriser – og mer enn rentefallet synes å kunne godtgjøre. Selve prisen på det å oppføre en bolig, byggekostnaden, har ikke steget ikke samme takt som boligprisene. Krav til høyere standard har bidratt til å øke prisene.

Kildene til boligprisenes stigning kan altså ikke bare finnes i etterspørselsfaktorer som inntekt, rente og urbanisering. Tilbudssiden må med. Det har ikke holdt tritt med etterspørselen. Årsakene er flere: byråkratiske prosessers tempo, insideres motstand mot fortetning og fysiske begrensninger fra topografi og geografi. I tillegg aner vi at kvaliteten på kommunikasjonsinfrastrukturen ikke har økt i takt med folketilveksten, så perifere områder – uten tomtebegrensninger – har ikke kunnet tatt av for belastningen.

Atferdsøkonomi dokumenterer at noen danner sine prisforventninger ved å se på historisk utvikling. Boligprisvekst kan skape forventninger om ytterligere boligprisvekst – som blir selvoppfyllende i en viss tid. Denne påstanden følger av at denne artikkelen har argumentert for at det er en glippe mellom det forsøkt forklarte og det forklarende. I sum kan fundamentale faktorer som inntekt, rente, befolkningsvekst, oljepenger, urbanisering og tomtmangel ikke forklare utviklingen i boligprisene. Noe mangler. Det kan være husholdningenes forventninger om framtidige prisøkninger.

### **Referanser:**

Beatty, T. K. M., E. Røed Larsen og D. E. Sommervoll (2010): Using House Prices to Compute the Price of Housing in the CPI, *Economics Letters*, **106**: 3, pp. 238-240

Christophersen, J. og K. Denizou (2010): Ikke så dyrt likevel. Konsekvenser av TEK 10 for arealbruk i småboliger, SINTEF Byggforsk Rapport november 2010.

Deaton, A. og J. Muellbauer (1980): *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge: Cambridge University Press.

Duca, J. V., J. Muellbauer, og A. Murphy (2011): House Prices and Credit Constraints: Making Sense of the U.S. Experience, *Economic Journal*, **121**, s 533-551.

Gallin, J. (2006): The Long-Run Relationship between House Prices and Income: Evidence from Local Markets, *Real Estate Economics*, **34**:3, s 417-438.

Glaeser, E. L. og J. Gyourko (2002): The Impact of Zoning on Housing Affordability, *NBER Working Paper* 8835.

Holly, S., M. H. Pesaran og T. Yamagata (2010): A Spatio-Temporal Model of House Prices in the U.S., *Journal of Econometrics*, **158**:1, s 160-173.

Ioannides, Y. M. and J. E. Zabel (2008): Interactions, Neighborhood Selection and Housing Demand, *Journal of Urban Economics*, **63**, pp. 229-252.

Jacobsen, D. H. og B. E. Naug (2004): Hva driver boligprisene? *Penger og Kreditt* 4/04, s 229 – 240.

Madsen, J. B. (2011): A q Model of House Prices. *Discussion paper 03/11*. Monash University.

Muellbauer, J. og A. Murphy (2008): Housing Markets and The Economy: An Assessment, *Oxford Review of Economic Policy*, **24**:1, s 1 – 33.

NOS (2006): *Prisindekser for bygg og anlegg, bolig og eiendom 2006. Resultater og metoder*. Norges offisielle statistikk D 363. Oslo: Statistisk sentralbyrå.

Ortalo-Magné, F. and S. Rady (2006): Housing Market Dynamics: On the Contribution of Income Shocks and Credit Constraints, *Review of Economic Studies*, **73**: 2, pp. 459-485.

Poterba, J. M. (1984): Tax Subsidies to Owner-Occupied Housing: An Asset-Market Approach, *Quarterly Journal of Economics*, **99**: 4, s 729-752.

Poterba, J. and T. Sinai (2008): Tax Expenditures for Owner-Occupied Housing: Deductions for Property Taxes and Mortgage Interest and the Exclusion of Imputed Rental Income, *American Economic Review*, **98**: 2, pp. 84-89.

Røed Larsen, E. (2012a): The Income-Distribution of Owner-Occupied Housing Consumption. Upublisert manuskript. Oslo: Handelshøyskolen BI.

Røed Larsen, E. (2012b): The Interdependence between Demand and Supply in the Housing Market. Paper presentert på konferansen til Western Economic Association International, 2. juli 2012. San Francisco.

Røed Larsen, E. (2010): What May Eventually Limit House Prices? Evidence from Engel Elasticities and Budget Shares on Housing, *Housing, Theory, and Society*, **27**:1, pp. 95-108

Røed Larsen, E. og D. E. Sommervoll (2009): Impact on Rent from Tenant and Landlord Characteristics and Interaction, *Regional Science and Urban Economics*, **39**, s 316-322.

Røed Larsen, E. og S. Weum (2008): Testing the Efficiency of the Norwegian Housing Market, *Journal of Urban Economics*, **64**, s 510 - 517.

Senneset, K., K. A. Andersen og D. Lund (2012): Boligmarked og boligpriser, *Samfunnsøkonomen*, **126**: 5, s 24-28.

Shiller, R. J. (2006): Long-Term Perspectives on The Current Boom in Home Prices, *Economists' Voice*, **3**: 4, 4 s.

Shiller, R. J. (1990): Speculative Prices and Popular Models, *Journal of Economic Perspectives*, **4**: 2, s 55-65.

Stein, J. C. (1995): Prices and Trading Volume in the Housing Market: A Model with Down-Payment Effects, *Quarterly Journal of Economics*, **110**: 2, pp. 379-406.

Turner, B. (2006): Wealth Effects and Price Volatility: How Vulnerable Are the Households *Public Finance and Management*, **6**: 1, pp. 41-64.

Zabel, J. E. (2004): The Demand for Housing Services, *Journal of Housing Economics*, **13**, pp. 16-35.

Varian, H. (1992): *Microeconomic Analysis*, 3<sup>rd</sup> Ed. New York: Norton.