



Et nyt boligprisindeks for Storkøbenhavn

Mulalic, Ismir; Rasmussen, Holger; Rouwendal, Jan; Woltmann, Hans Henrik

Publication date:
2017

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):

Mulalic, I., Rasmussen, H., Rouwendal, J., & Woltmann, H. H. (2017). *Et nyt boligprisindeks for Storkøbenhavn*. Kraks Fond Byforskning. <http://kraksfondbyforskning.dk/publikationer/et-nyt-boligprisindeks-for-storkoebenhavn/>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Et nyt boligprisindeks for Storkøbenhavn

September 2017



Et nyt boligprisindeks for Storkøbenhavn

September 2017

Et nyt boligprisindeks for Storkøbenhavn

Af: Ismir Mulalic, Holger Rasmussen, Jan Rouwendal og
Hans Henrik Woltmann, Kraks Fond Byforskning

Layout: Anna Olesen
Redaktion: Marie Wiuff Kruse
Fotograf: Torben Nielsen
Oplag: 300
Tryk: Frederiksberg Bogtrykkeri A/S

© 2017 Kraks Fond Byforskning
Kraks Fond Byforskning
Frederiksholms Kanal 30
1220 København K.

Direktør: Lars Pico Geerdsen

Kraksfond@kraksfond.dk
www.kraksfondbyforskning.dk

Kraks Fond Byforskning's publikationer kan frit citeres med tydelig angivelse af kilden. Skrifter, der omtaler, anmelder, henviser til eller gengiver Kraks Fond Byforskning's publikationer, bedes sendt til forskningsenheden.



Opsummering

Side 7



Kapitel 01

Prisudviklingen på boligmarkedet og kvaliteten af boligerne
Side 11



Kapitel 02

Boligprisudviklingen varierer meget på tværs af Storkøbenhavn
Side 17



Kapitel 03

Boligprisudviklingen varierer meget på tværs af kvalitetssegmenter
Side 23



Diskussion

Side 28



Litteratur

Side 30



Opsummering

Opsummering

En stor del af danskernes formue er placeret i boliger. I 2015 havde de danske husholdninger samlet set en formue på 2.600 milliarder kroner alene i ejeboliger.¹ Boligprisernes udvikling har derfor stor betydning for både de enkelte boligejeres økonomi og for den danske økonomi som helhed. På trods af dette er der meget lidt fokus på hvordan man i praksis måler boligprisernes udvikling over tid, såkaldte boligprisindeks. I dette temahæfte introducerer vi et nyt og forbedret boligprisindeks og viser, hvordan boligprisindekset kan bruges til at beskrive den historiske boligprisudvikling i Storkøbenhavn fra en ny vinkel.

Det typiske boligprisindeks er baseret på udviklingen i boligmarkedets gennemsnitlige salgspriser. Hvis de solgte boliger i et år i gennemsnit er 10 procent dyrere end det forrige år, vil boligprisindekset stige med 10 procent. Ofte fortolkes disse indeks som at boligmarkedet generelt er steget f.eks. 10 procent. Denne fortolkning vil dog ofte være misvisende, da det ikke er de samme boliger der sælges hvert år. Selv hvis prisudviklingen på boligmarkedet er helt flad, kan disse boligprisindeks indikere stigninger eller fald, alene fordi sammensætningen af de solgte boliger er ændret. Flere studier peger på, at ændringer i boligsammensætningen og ændringer i placeringen af de solgte boliger har haft en stor indflydelse på prisændringerne på boligmarkedet (f.eks. McMullen, 2008; Hill, 2011; Guerrieri et al. 2013, Liu et al., 2014).

Vi introducerer i dette temahæfte et boligprisindeks der ikke lider af ovenstående problem. Dette boligprisindeks er baseret på en ny statistisk metode til at korrigere for sammensætningen af de solgte boli-

ger. Derudover kan vi med den nye metode følge prisudviklingen for boliger af et bestemt kvalitetssegment i et bestemt område. Det giver en præcision og detaljeringsgrad, der er relevant for alle aktører på boligmarkedet. Boligsælgere eller -købere benytter disse indeks til at finde det rette tidspunkt at sælge eller købe, banker benytter dem i kreditvurderingen af lån og investorer og udviklere benytter dem til at finde de bedste investeringsmuligheder på boligmarkedet.

Vi fokuserer på boligmarkedet i Storkøbenhavn i perioden 1994-2013. I den periode har det storkøbenhavnske boligmarked undergået en markant udvikling, boligpriserne er generelt steget markant, og flere kvarterer er gået fra at have Københavns laveste boligpriser til at have de højeste. De massive saneringsprojekter, der blev gennemført i 1990'erne, har ført til en by med attraktive boliger i alle brokvarterer. Metroen og Øresundsbroen har ført til en stærkt forbedret infrastruktur, og det massive boligbyggeboom i midten af 00'erne gav en stor stigning i antallet af luksusboliger i København. Alle de ovennævnte faktorer har uomtvisteligt haft en stor effekt på det generelle boligprisniveau i Storkøbenhavn.

Temahæftet er opdelt i følgende kapitler:

I **kapitel 1** viser vi, at det er nødvendigt at tage højde for udviklingen af kvaliteten af solgte boliger for at kunne vurdere prisudviklingen på boligmarkedet korrekt. I kapitel 1 viser vi også, at boligprisudviklingen er langt mere volatil, end de sædvanlige boligprisindeks fortæller.

I **kapitel 2** viser vi, at boligprisudviklingen varierer meget på tværs af Storkøbenhavn. Kapitlet viser, at priserne på lejligheder stiger mere i byen end i forstæderne, at prisen på boliger stiger signifikant mere i gentrificeringsområder, og at prisudviklingen for enfamiliehuse i de nordlige og indre forstæder er forskellig fra udviklingen i de vestlige forstæder.

I **kapitel 3** dokumenterer vi signifikante forskelle i boligprisudviklingen for forskellige kvalitetssegmenter af boligmarkedet. Forskellene er især betydelige under og umiddelbart efter finanskrisen. Kapitlet afslører også to svagheder ved de "klassiske" gennemsnits- og median-salgsprisindeks og belyser behovet for at benytte kvalitetsjusterede boligprisindeks til at beskrive prisudviklingen på boligmarkedet.

Endelig opridses vi i det sidste kapitel (**Diskussion**) fordele ved det nye boligprisindeks og diskuterer vigtige problematikker ved anvendelsen af de traditionelle boligprisindeks.

For en detaljeret beskrivelse af modellen, datamaterialet og de anvendte statistiske metoder anvendt i denne publikation refereres til følgende artikel: Mulalic, I., H. Rasmussen, J. Rouwendal og H. H. Woltmann (2017). The Financial Crisis and Diverging House Prices: Evidence from the Copenhagen Metropolitan Area. Tinbergen Institute Discussion Paper.

¹ Danmarks Statistik: EJDFOE1.

Hovedresultater

Boligprisudviklingen i perioden 1994-2013 er mere dramatisk end hvad traditionelle boligprisindeks indikerer

Kvaliteten af de solgte boliger varierer over tid. Derfor er det nødvendigt at tage højde for udviklingen i kvaliteten af boligerne for at kunne vurdere prisudviklingen på boligmarkedet korrekt. Vi konstruerer et endimensionelt kvalitetsmål for hver eneste bolig på tværs af alle salgstidspunkter og geografiske områder. Det viser sig, at den sande prisudvikling er signifikant mere volatil sammenlignet med den i et "klassisk" boligprisindeks (f.eks. gennemsnitlig salgspris).

Københavns gentrificeringsområder går fra at have de laveste priser på ejerlejligheder af gennemsnitskvalitet i 1994 til at være blandt de dyreste områder i 2013

Priserne på ejerlejligheder er generelt steget mere i Københavns centrum end i forstæderne i perioden 1994-2013. Især ejerlejligheder af lavere kvalitet er steget relativt mest i Københavns centrum. Prisstigningen er betydeligt højere i gentrificeringsområder sammenlignet med resten af København inklusiv de historisk mere velhavende byområder som Indre By, Indre Østerbro og Indre Frederiksberg.

De "klassiske" boligprisindeks, fx gennemsnits- og median-salgsprisindeks, undervurderer både prisfald under finanskrisen og stigninger i genopretningen efter finanskrisen med op til 50 procent

Vores empiriske analyser viser, at gennemsnits- og mediansalgsprisindeks maskerer en underliggende heterogenitet i prisudviklingen på boligmarkedet. De tager heller ikke højde for fluktuationer i kvaliteten af de solgte boliger. Gennemsnitskvaliteten af solgte boliger i Storkøbenhavn er ikke konstant over tid og svinger især meget omkring boligboblen i 2004-2006. Et "klassisk" salgsprisindeks undervurderer således boligprisændringer.





01

Prisudviklingen på boligmarkedet og kvaliteten af boligerne

Prisudviklingen på boligmarkedet og kvaliteten af boligerne

For at kunne vurdere prisudviklingen på boligmarkedet korrekt skal vi tage højde for kvaliteten af boligerne, da kvaliteten af de solgte boliger varierer over tid. I dette kapitel viser vi først, hvordan vi måler kvaliteten af en bolig med en statistisk model. Dernæst viser vi, at boligprisudviklingen er langt mere volatil, end de sædvanlige statistikker fortæller.

Som udgangspunkt for vores arbejde har vi opdelt boligmarkedet i to; lejligheder og enfamiliehuse. Det har vi gjort på baggrund af en hypotese om, at boligmarkedet i den indre del af København, som stort set udelukkende er lejligheder, har udviklet sig markant anderledes end boligmarkedet i de københavnske forstæder, som hovedsageligt består af enfamiliehuse.

Hvordan måler vi kvaliteten af en bolig?

Det er ikke åbenlyst, hvordan man skal måle kvaliteten af en bolig. Hvis man havde mulighed for at besøge alle boliger, kunne man måske ved øjemål vurdere kvaliteten af hver enkelt og derefter lave en nogenlunde rangordning af dem. Hvis man bare ser på prisen af boligen, så risikerer man at overvurdere kvaliteten af en bolig i meget attraktive områder. Fx bliver boliger på Vesterbro solgt til markant mere end en sammenlignelig lejlighed i Vanløse – fordi nogle folk er villige til at betale mange penge for at bo specifikt på Vesterbro. Men når vi skal konstruere et kvalitetsindeks, der gælder for alle bo-

liger i Storkøbenhavn, er vi interesserede i at udelukke denne effekt, så vi kun vurderer værdien af lejlighedernes individuelle kvaliteter.

For begge typer boliger, lejligheder og enfamiliehuse, har vi rangordnet alle boliger solgt hvert kvartal efter salgsprisen, inden for relativt små geografiske områder. Ideen er, at inden for disse små områder vil værdien af lokalområdet være nogenlunde den samme for alle de solgte boliger i den samme tidsperiode. Dermed kan vi rimeligvis antage, at forskellene i de observerede priser ikke skyldes forskelle i de værdier, lokalområdet tilbyder (bykvaliteter²), men derimod forskelle i de enkelte boligers individuelle kvaliteter.

Herefter estimerer vi, via en statistisk procedure (se faktaboks 1.1), værdien af forskellige observerbare kvaliteter ved boligen for at kunne konstruere et kvalitetsindeks. Ud fra disse estimationsresultater kan vi se, at både kvadratmeter-tallet, alderen på huset, og hvorvidt huset er fredet, er faktorer, der bidrager positivt til boligprisen. Det er selvfølgelig langt fra overraskende. Mens enfamiliehuse stiger i pris i sammenhæng med alderen på boligen (så huse, der er ældre, er dyrere), er billedet ikke helt det samme for lejligheder. Her er lejligheder bygget før 1900-tallet generelt dyrere end boliger bygget mellem 1900 og 1990 (hvorefter de bliver mere værd igen). Dette skyldes formentlig, at meget af det lejlighedsbyggeri, der blev udført i efterkrigstiden, er af relativt lav kvalitet i forhold til de ældre lejligheder, der findes i Københavns brokvarterer.

Et endimensionelt kvalitetsmål

Vi bruger vores estimationsresultater til at konstruere et endimensionelt kvalitetsmål (se faktaboks 1.1). Dermed får vi et kvalitetstal for hver eneste bolig i vores datasæt, på tværs af alle salgstidspunkter og områder. Det er vigtigt at bemærke, at kvalitetsindekset er ordinalt. Det betyder, at man ikke kan konkludere, at en bolig med kvaliteten 8 er dobbelt så god som en bolig med kvalitetstallet 4. Det kommer sig af den diskretvalgs-model, vi har brugt til at estimere sammenhængen mellem pris og kvaliteter. Den vigtigste pointe er her, at en bolig med et højere kvalitetstal er bedre end en bolig med et lavere kvalitetstal. Denne måde at udforme indekset på har et par metodiske fordele, som "klassiske" hedoniske boligpriserestimationsmetoder ikke har (se Mulalic et al. (2017) for en mere detaljeret diskussion).

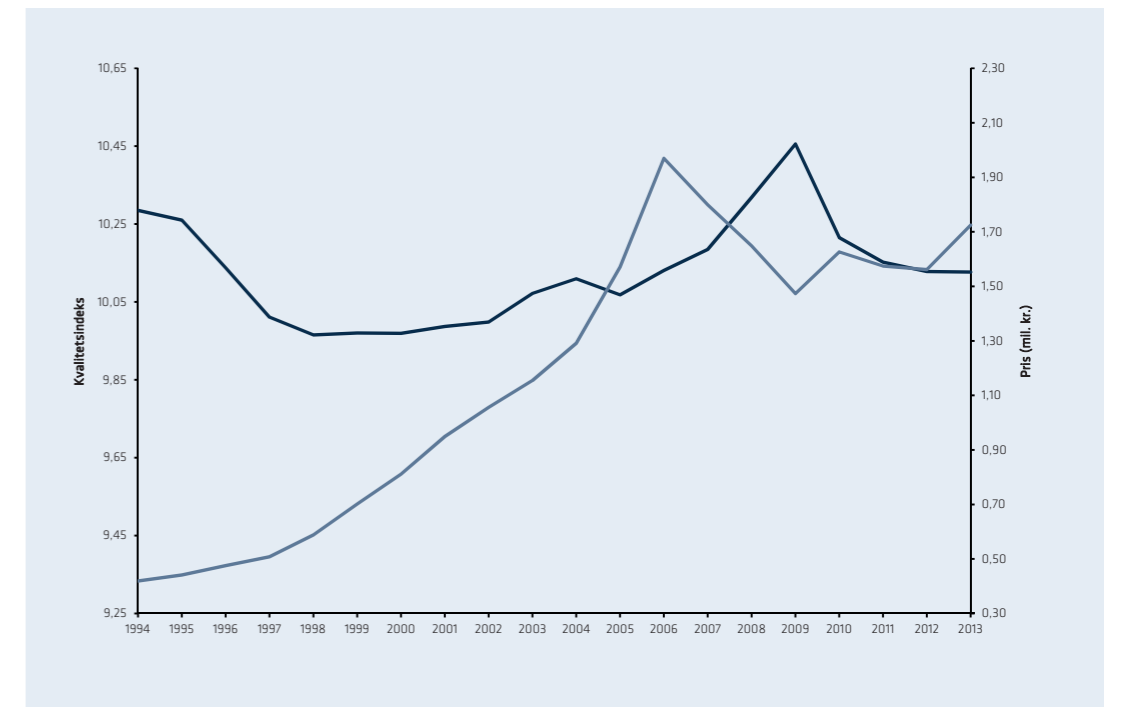
Prisudviklingen er langt mere volatil, end de sædvanlige statistikker fortæller

Figur 1.1 viser udviklingen i både den gennemsnitlige pris og den gennemsnitlige kvalitet af de solgte boliger hvert år i perioden 1994-2013, for henholdsvis lejligheder og enfamiliehuse. Det er tydeligt, at der fra 1994 til 2006 ikke er nogen stærk sammenhæng mellem prisen på de solgte lejligheder og kvaliteten af dem – kvaliteten er nogenlunde konstant i hele perioden, mens den gennemsnitlige salgspris stiger til det firedobbelte. Fra 2007 ændrer

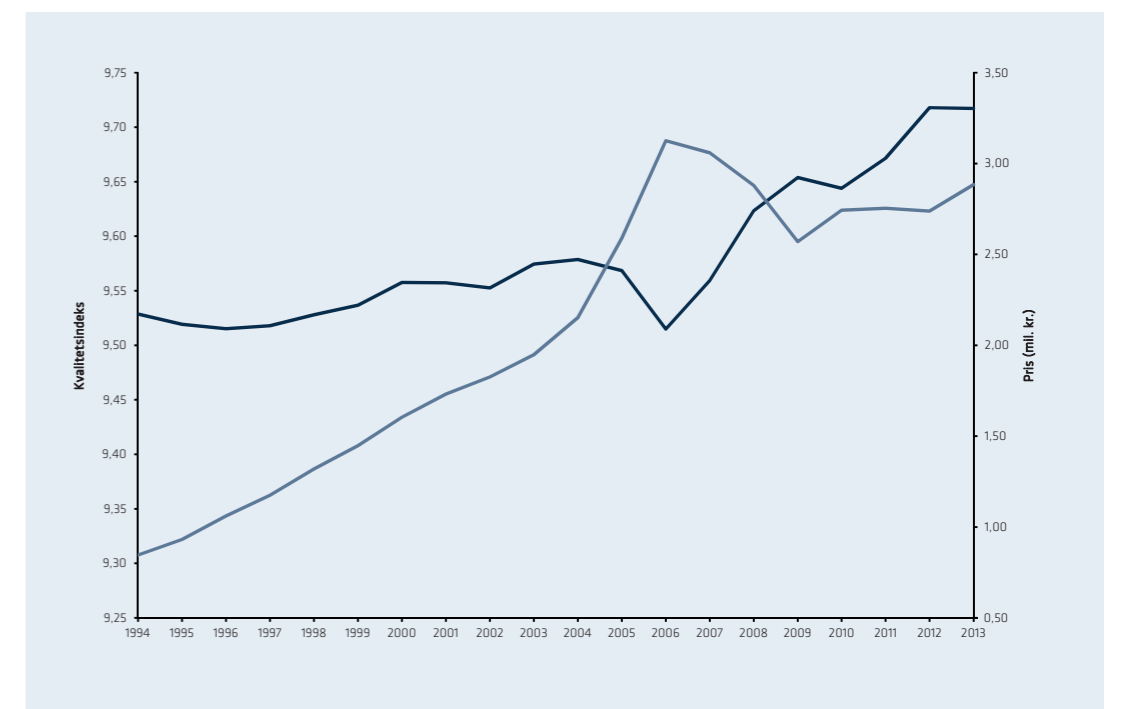
× FIGUR 1.1

Gns. kvalitet
Gns. pris

UDVIKLINGEN I DEN GENNEMSITLIGE PRIS OG KVALITET, 1994-2013. EJERLEJLIGHEDER



ENFAMILIEHUSE

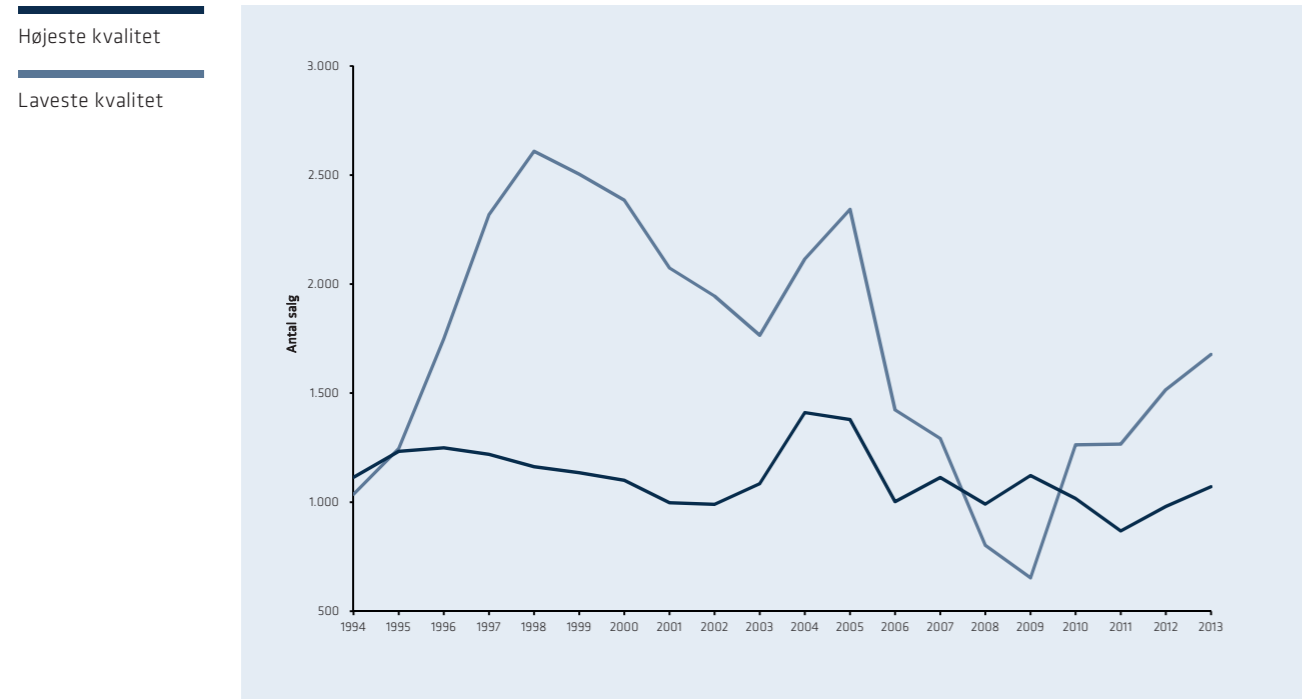


²Udbuddet af faciliteter og offentlige goder i urbane områder, fx adgangen til rekreative områder, parker, shopping- og underholdningsmuligheder, historiske bykerner og kollektiv transport.

billedet sig dog markant. Mens priserne falder med 25 procent, stiger den gennemsnitlige kvalitet af de boliger, der rent faktisk bliver solgt, markant. Da priserne efterfølgende begynder at stige stille og roligt igen i 2009, tager kvaliteten igen et mærkbart dyk. Ud fra dette kan det konkluderes, at den sande prisudvikling i perioden er markant mere dramatisk end den, der fremgår af et "klassisk" boligprisindeks. Det samme billede gentager sig med enfamiliehuse. Der er simpelthen noget, der tyder på, at da krisen er værst, er det ikke muligt at få solgt en bolig med en lavere kvalitet end gennemsnittet - hvilket har den effekt, at den gennemsnitlige kvalitet af de solgte boliger er markant højere.

Den gennemsnitlige kvalitet af de solgte boliger svinger over tid blandt andet fordi salget af boliger af lav kvalitet er mere volatilt end salget af boliger af høj kvalitet, se figur 1.2. Salget af ejerlejligheder af højest kvalitet er nogenlunde konstant over hele perioden og varierer kun meget lidt med konjunkturerne. I modsætning varierer salget af lejligheder af lavest kvalitet enormt og faldt med 75 procent fra 2005 til 2009.

× FIGUR 1.2 ÅRLIGT ANTAL SALG AF EJERLEJLIGHEDER AF LAVEST OG HØJEST KVALITET.



× FAKTABOKS 1.1

Data og estimation

Data

Vi benytter registerdata fra Danmarks Statistik på handler af ejerboliger, det vil sige information om den faktiske pris på transaktioner af alle ejerboliger i perioden 1994 til 2013. Fokus er på Storkøbenhavn, der er at betragte som et integreret arbejdsmarked og boligmarked.

Vi fokuserer på salg uden for familien, hvor køberen er en privatperson (og altså ikke et selskab). Vi skelner også mellem lejligheder og enfamiliehuse og udfører separate analyser for de to typer af ejerboliger. Vi fjerner ejerboliger solgt til over 9 mio. kroner (2013-priser) da de udgør outliers. Vi kombinerer salgsdata med data for boligernes kvalitet fra Bygnings- og Boligregistret (BBR). Disse inkluderer variable som antal kvadratmetre, antal værelser, antal badeværelser og bygningens opførelsesår. Vi har derudover variable for tagdækningsmateriale og opvarmningsmetode (fjernvarme, el mv.). Vi benytter dog ikke alle variable i BBR-registret, da definitionen på flere af variablene skifter over tid. For at få et konsistent mål for boligkvalitet i hele perioden er det vigtigt, at definitionerne på variablene er de samme.

Estimation af boligkvalitetsindeks (statistisk model)

Vi følger Rouwendal and van Duijn (2017) og antager, at rangeringen af boliger baseret på deres salgspriser er den samme som rangeringen baseret på kvalitet. Det vil sige, at hvis prisen på bolig A er højere end prisen på bolig B, betyder det, at kvaliteten af bolig A er højere end kvaliteten af bolig B. Formelt kan dette skrives som: $P_A > P_B \Leftrightarrow \sum_k \beta_k X_{Ak} + \xi_A > \sum_k \beta_k X_{Bk} + \xi_B$ hvor P_A og P_B står for boligpriser, X_{Ak} og X_{Bk} står for observerede kvalitetsaspekter (k), β_k er koefficienter, og ξ_A og ξ_B er uobserverbare kvalitetsaspekter. Hvis vi antager, at de uobserverbare kvalitetsaspekter er identisk og uafhængigt (IID) fordelt med den såkaldte Extreme Value Type I-fordeling, kan vi beskrive sandsynligheden for at observere en given rangering. Specifikt kan vi benytte den såkaldte rank-ordered logit-model til at estimere parametrene β_k i kvalitetsindekset. Disse estimater kan dernæst benyttes til at konstruere det prædikterede mål for boligkvalitet: $\hat{A} = \sum_k \hat{\beta}_k X_k$.

For en mere detaljeret beskrivelse af modellen og den anvendte estimationsmetode se Mulalic et al. (2017).

02

**Boligprisudviklingen
varierer meget på tværs
af Storkøbenhavn**

Boligprisudviklingen varierer meget på tværs af Storkøbenhavn

De storkøbenhavnske boligpriser gennemgår store stigninger fra 1994 til 2013. Den gennemsnitlige salgspris for lejligheder og enfamiliehuse er i 2013 omkring 300 procent højere end i 1994. Inden for Storkøbenhavn er der dog stor lokal variation i størrelsen på prisstigningerne. I dette kapitel viser vi tre eksempler på, at boligprisudviklingen varierer mellem de geografiske områder og for forskellige kvalitetsniveauer. Vi viser for det første, at priserne på lejligheder stiger mere i byen København end i forstæderne, og at denne effekt er størst for lejligheder af lavere kvalitet. Vi viser for det andet, at prisen på lejligheder af gennemsnitskvalitet stiger med 10-56 procent mere i gentrificeringsområderne end i resten af København. Vi viser for det tredje, at prisen

på enfamiliehuse stiger med omkring 80 procent mere i de nordlige og indre forstæder end i de vestlige forstæder.

Priserne på lejligheder af lavere kvalitet stiger mere i byen end i forstæderne

I 1994 koster en lejlighed af høj kvalitet i gennemsnit 10 procent mere i byen København end i forstæderne og i 2013 er forskellen vokset til næsten 40 procent (se figur 2.1). Denne udvikling skyldes, at boligpriserne generelt stiger mere i byen end i forstæderne i perioden.

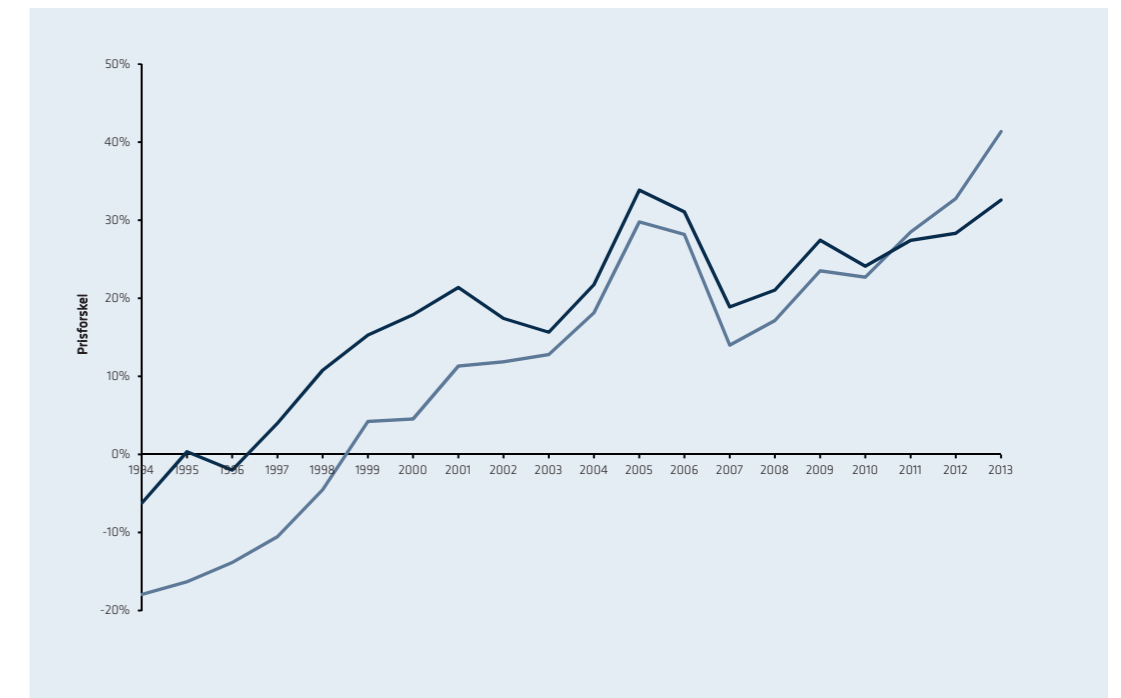
For lejligheder af lavere kvalitet er stigningen mere bemærkelsesværdig. I 1994 er prisforskellen på byen København og forstæderne minimal (2 procent), men i 2013 skal en køber af en lejlighed af lavere kvalitet betale i gennemsnit 44 procent mere i byen København end i forstæderne. Dette giver et billede af, at byen København især bliver mere attraktiv for købere af lejligheder af lavere kvalitet i perioden. Denne udvikling er i særdeleshed stærk fra 2008 til 2013 hvor prisforskellen bliver fordoblet fra omkring 20 procent til 40 procent.



× FIGUR 2.1

PRISFORSKEL FOR EJERLEJLIGHEDER KØBT I BYEN KØBENHAVN RELATIVT TIL FORSTÆDERNE FOR LAV OG HØJ KVALITET, 1994-2013.

Højeste kvalitet
Laveste kvalitet



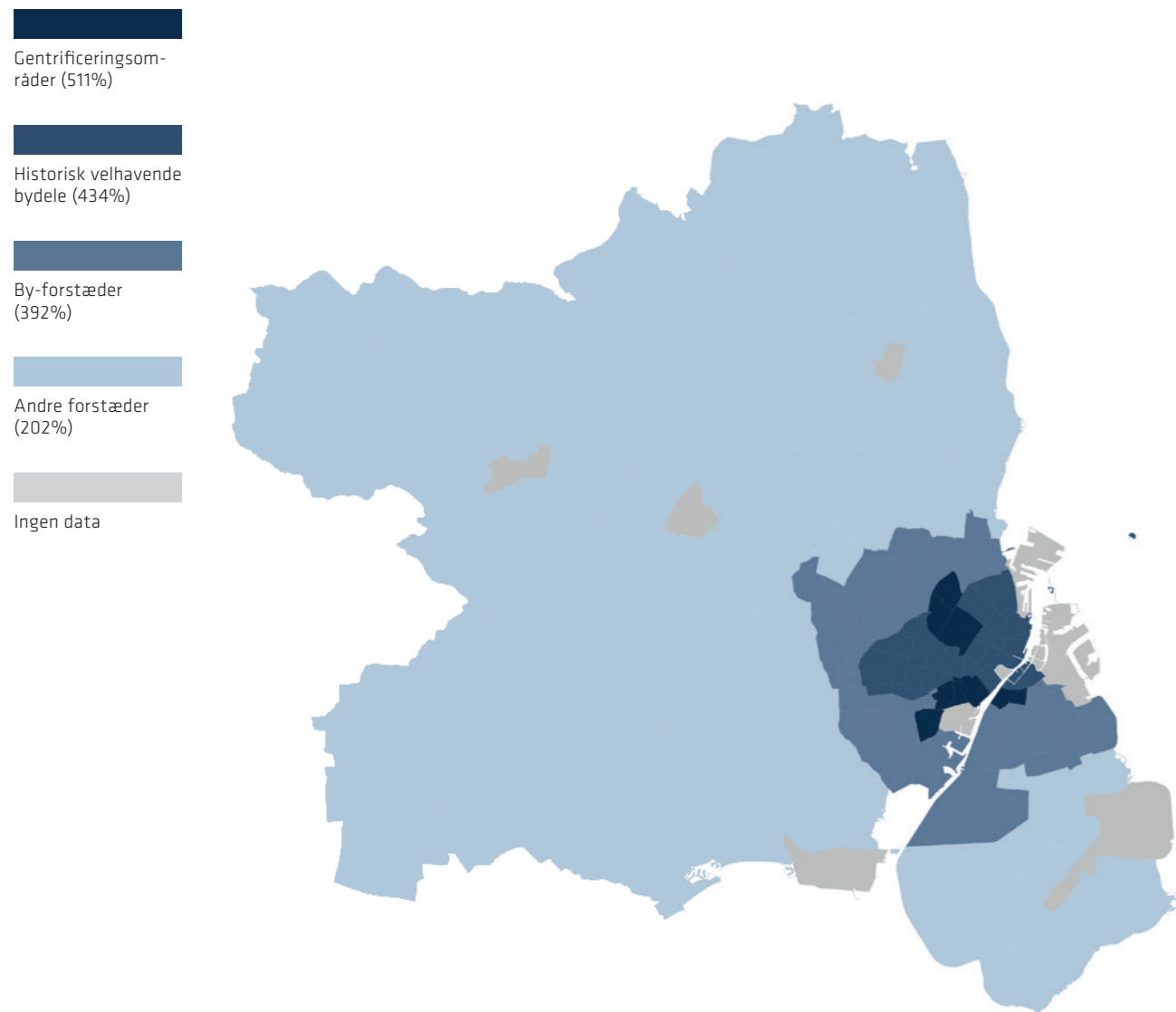
Anm.: Byen København dækker over områderne Indre By, Nørrebro, Indre Vesterbro, Kongens Enghave, Sydhavnen, Østerbro, Frederiksberg Kommune, Christianshavn, Vestamager og Ørestaden. Forstæderne dækker over alle andre områder i Storkøbenhavn.

Boligpriserne stiger mest i gentrificeringsområder

De områder af Storkøbenhavn, hvor lejlighedspriserne stiger mest i perioden, er Indre Vesterbro, Indre Nørrebro og Islands Brygge, såkaldte gentrificeringsområder. I disse områder stiger prisen for en lejlighed af gennemsnitskvalitet med 511 procent fra 1994 til 2013 (se figur 2.2). Dette

er knap 18 procent mere end stigningen i historisk mere velhavende byområder som Indre By, Indre Østerbro og Indre Frederiksberg og over 30 procent mere end i by-forstæderne. Denne udvikling gør, at gentrificeringsområderne går fra at have de laveste priser på gennemsnitslejligheder i 1994 til at være dyrere end forstæderne og by-forstæderne i 2013.

× FIGUR 2.2 STIGNING I PRISERNE PÅ LEJLIGHEDER AF GENNEMSNITSKVALITET FRA 1994 TIL 2013 I FIRE FORSKELLIGE OMRÅDER.



Anm.: Historisk velhavende bydele dækker over områderne Indre By, Indre Østerbro, Christianshavn og Frederiksberg Kommune. Gentrificeringsområderne dækker over områderne omkring Københavns Hovedbanegård, Indre Vesterbro, Indre Nørrebro og Islands Brygge. By-forstæderne dækker over områderne Ydre Østerbro, Ydre Nørrebro, Ydre Vesterbro, Amager (Sundbyøster og -vester), Emdrup, Bispebjerg, Utterslev, Brønshøj, Vanløse, Husum, Valby og Vigerslev. Andre forstæder dækker over alle andre områder i Storkøbenhavn.

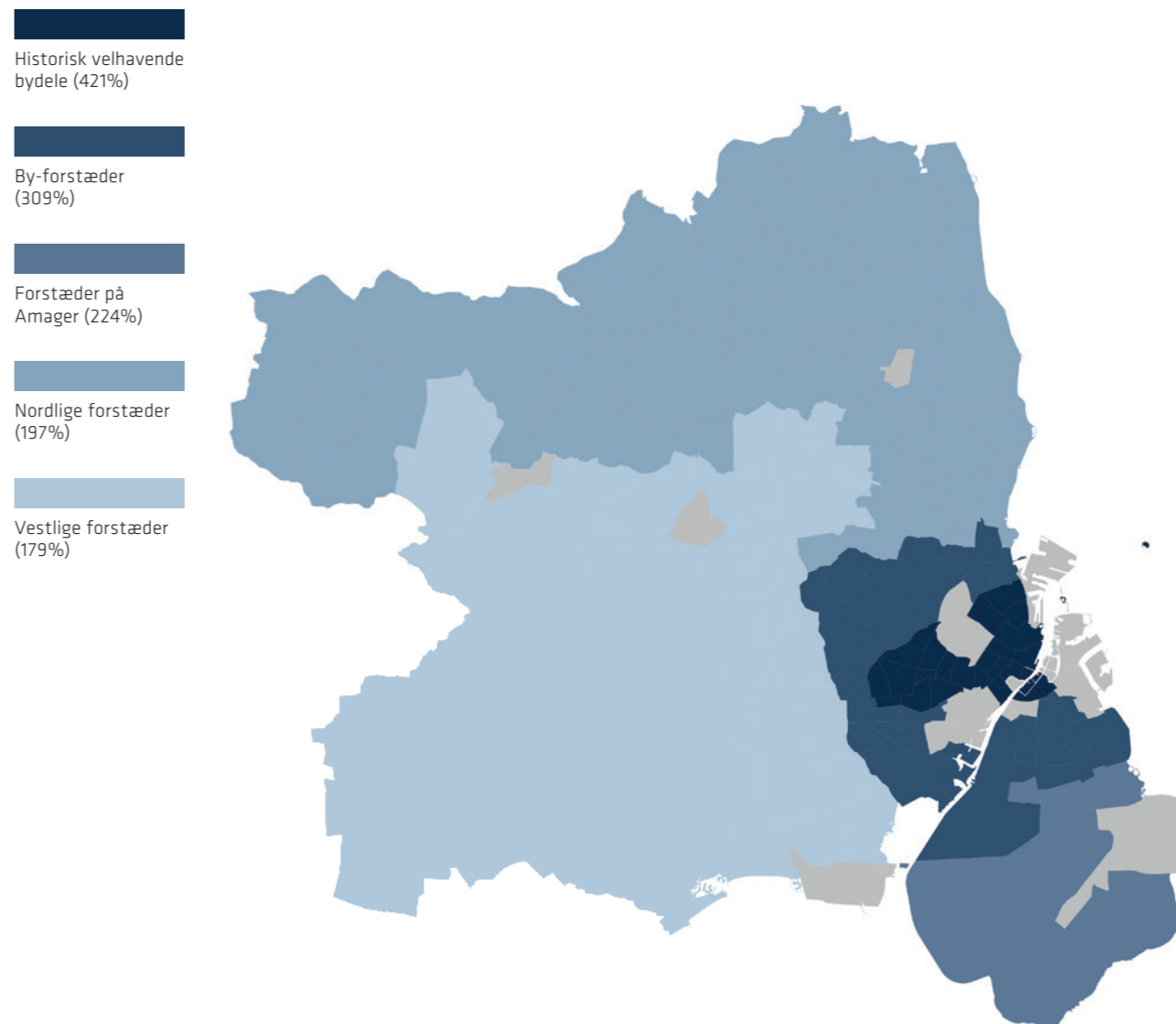
Huspriserne stiger mest i de nordlige og indre forstæder

For enfamiliehuse af gennemsnitskvalitet stiger priserne omkring 70 procent

mere i by-forstæder end i de vestlige forstæder (se figur 2.3). Selvom priserne i de vestlige forstæder stiger med over 150 procent i perioden, er det langt fra 300 procent-stigningerne i de indre forstæder.

Gentrificeringsprocessen har ikke så stor indflydelse på huspriserne, fordi gentrificeringsområderne stort set udelukkende består af lejligheder.

× FIGUR 2.3 STIGNING I PRISERNE PÅ ENFAMILIEHUSE AF GENNEMSNITSKVALITET FRA 1994 TIL 2013 I FIRE FORSKELLIGE OMRÅDER.



Anm.: Historisk velhavende bydele dækker over områderne Indre By, Indre Østerbro, Christianshavn og Frederiksberg Kommune. By-forstæderne dækker over områderne Ydre Østerbro, Ydre Nørrebro, Ydre Vesterbro, Amager (Sundbyøster og -vester), Emdrup, Bispebjerg, Utterslev, Brønshøj, Vanløse, Husum, Valby og Vigerslev.

03

**Boligprisudviklingen
varierer meget på tværs
af kvalitetssegmenter**

Boligprisudviklingen varierer meget på tværs af kvalitetssegmenter

Københavnsområdet gennemgår en dramatisk udvikling i perioden 1994-2013, og ved hjælp af vores segmenterede boligprisindeks undersøger vi i dette kapitel, om den udvikling rammer alle segmenter af boligmarkedet ens. Først viser vi, at der er signifikante forskelle i prisudviklingen for de forskellige kvalitetssegmenter af boligmarkedet. Derefter viser vi, hvordan finanskrisen rammer forskellige kvalitetssegmenter meget forskelligt. Især boliger af lavere kvalitet bliver ramt hårdt.

Vi har opdelt boligmarkedet i fem segmenter for både ejerlejligheder og enfamiliehuse. De fem segmenter er boliger af hhv. meget lav kvalitet, lav kvalitet, gennemsnitlig kvalitet, høj kvalitet og meget høj kvalitet. Segmenterne er udvalgt ud fra vores endimensionelle kvalitetsindeks og er beskrevet i Mulalic et al. (2017) og kan ikke umiddelbart oversættes til specifikke boliger. Generelt vil boliger af lavest kvalitet dække over de 10-15 procent billigste boliger i et givent område og boliger af højest kvalitet vil dække over de 10-15 procent dyreste boliger i et givent område.

Bemærk at boligprisindeksene for de forskellige kvalitetssegmenter også er korri- geret for forskelle i områder hvor boliger- ne er solgt. Se Mulalic et al. (2017) for en detaljeret beskrivelse.

Markante forskelle i boligpris- udviklingen for de forskellige segmenter på boligmarkedet

Generelt kan det konstateres, at den underliggende udvikling i boligprisen er den samme i alle segmenter af boligmarkedet: boligpriserne stiger gennem langt det meste af perioden på de 20 år bortset fra et væsentligt prisfald fra toppen før finanskrisen i 2006 til bunden i 2009. Figur 3.1 viser, at der dog er ret markante forskelle på, hvor store stigninger og fald de forskellige boligsegmenter oplever.

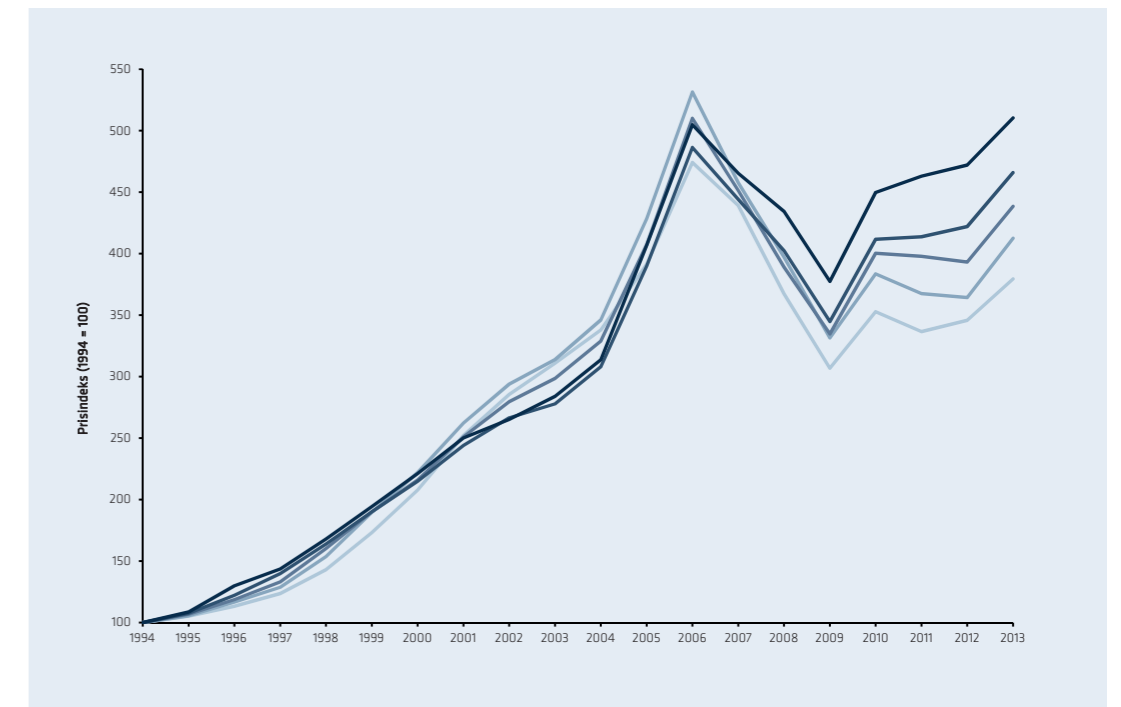
For enfamiliehuse af lav kvalitet stiger boligpriserne markant mere fra 1994-2006, end det er tilfældet for resten af boligmarkedet. Det betyder, at boligpriserne på markedet for enfamiliehuse konvergerer igennem perioden.³ Fra 2006 og fremad ændrer billedet sig dog markant. Her stiger højkvalitetsboligerne mere i pris end resten af boligmarkedet – så boligpriserne divergerer igen.

For ejerlejligheder er billedet mere mudret frem mod 2006. Men fra 2006 til 2013, altså under finanskrisen og den efterfølgende genopretning, har lejligheder af højere kvalitet generelt klaret sig bedre end lejligheder af lavere kvalitet.

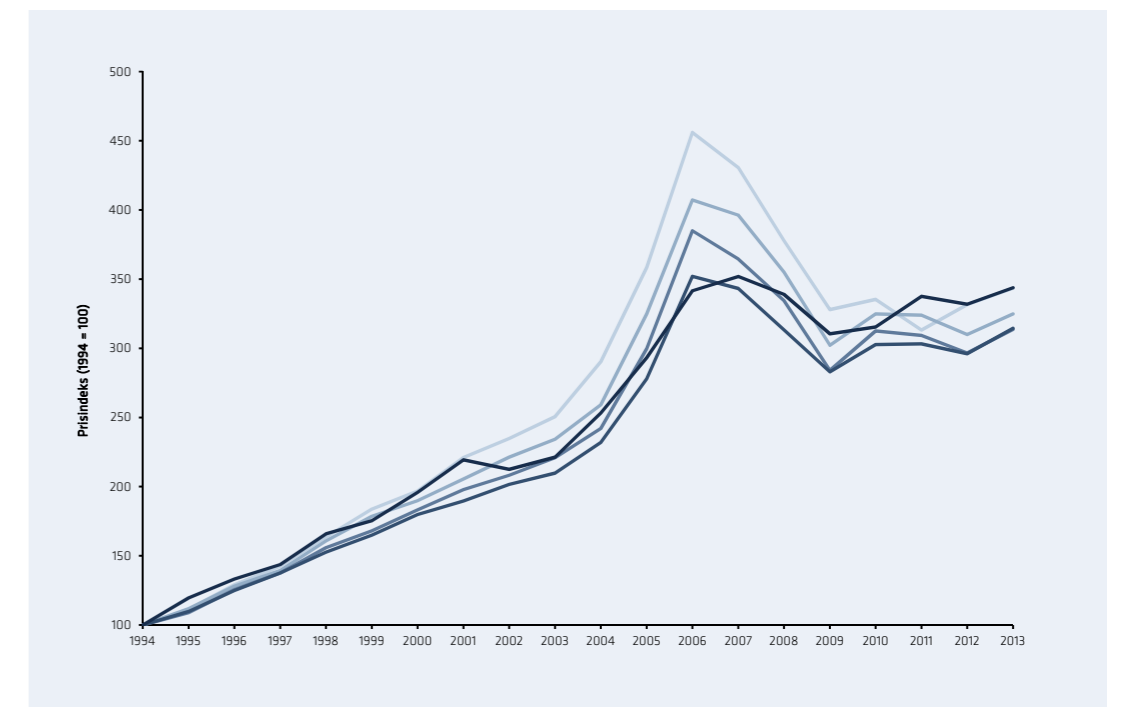
× FIGUR 3.1

PRISINDEKS FOR FORSKELLIGE KVALITETSNIVEAUER, 1994-2013 (1994=100). LEJLIGHEDER

- Meget høj kvalitet
- Høj kvalitet
- Gns. kvalitet
- Lav kvalitet
- Meget lav kvalitet



ENFAMILIEHUSE



³Vores statistiske test af, om der findes en konstant enhedspris på boligmarkedet, afslører også, at forskellen i pris på høj- og lavkvalitetshuse reduceres i perioden (se Mulalic et al., 2017).

Finanskrisen rammer lav-kvalitetsboliger meget hårdt

Tabel 3.1 viser prisudviklingen for forskellige kvalitetsniveauer for henholdsvis enfamiliehuse og lejligheder. I tabellen skelner vi mellem tre perioder: i) opgangsperioden 2004-2006, ii) finanskrisen 2007-2009 og iii) genopretningen 2010-2013.

Som det ses af øverste halvdel af tabellen, er prisudviklingen for enfamiliehuse i hele perioden meget forskellig på tværs af kvalitetsspektret. Enfamiliehuse af højest kvalitet oplevede de laveste prisstigninger i opgangsperioden, det laveste prisfald under finanskrisen og den højeste prisstigning i genopretningen. Modsat har ejere af enfamiliehuse af lavest kvalitet oplevet den største prisstigning

i opgangsperioden, største prisfald under finanskrisen og lavest prisstigning under genopretningen. Krisen rammer altså huse af lav kvalitet meget hårdere end resten af boligmarkedet.

Anden halvdel af tabel 3.1 illustrerer prisudviklingen for lejligheder. Her ses det tydeligt, at lejligheder af høj kvalitet outperformer lavkvalitetslejligheder i hele perioden. I opgangsperioden, indtil 2006, stiger højkvalitetslejligheder mere end resten af markedet, og under krisen er det ligeledes dem, der falder mindst. Efter krisen er overstået, er det igen højkvalitetslejlighederne, der stiger mest. Forskellen i stigningsraterne er bemærkelsesværdig. I opgangsperioden er forskellen i stigningen mellem lejligheder af henholdsvis meget høj og meget lav kvalitet hele 21 procentpoint.

Traditionelle boligprisindeks undervurderer både prisfald under finanskrisen og stigninger i genopretningen

Vi har sammenlignet vores boligprisindeks med et traditionelt prisindeks baseret på gennemsnitlige (eller median) salgspriser, se tabel 3.1. Vi finder at prisfaldet under finanskrisen bliver undervurderet af traditionelle boligprisindeks for både enfamiliehuse og lejligheder. Forskellen er især stor for lejligheder, med en forskel på over 50 procent fra et gennemsnitsprisindeks til vores boligprisindeks for en gennemsnitslejlighed. På samme måde bliver prisstigningerne under genopretningen undervurderet af traditionelle boligprisindeks for enfamiliehuse og især lejligheder.

× TABEL 3.1

BOLIGPRISÆNDRING INDENFOR TRE UDVALGTE PERIODER - SEGMENTEREDE BOLIGPRISINDEKS VERSUS TRADITIONELLE BOLIGPRISINDEKS.

	Kvalitetssegment	Opgangsperioden 2004-2006	Finanskrisen 2007-2009	Genopretningen 2010-2013
Enfamiliehuse	Meget lav kvalitet	57%	-28%	5%
	Lav kvalitet	57%	-26%	8%
	Gennemsnitlig kvalitet	59%	-26%	10%
	Høj kvalitet	52%	-20%	11%
	Meget høj kvalitet	35%	-9%	11%
	<i>Gennemsnitlig salgspris</i>	61%	-22%	9%
	<i>Median salgspris</i>	53%	-20%	13%
Lejligheder	Meget lav kvalitet	40%	-35%	24%
	Lav kvalitet	54%	-38%	24%
	Gennemsnitlig kvalitet	55%	-34%	31%
	Høj kvalitet	58%	-29%	35%
	Meget høj kvalitet	61%	-25%	35%
	<i>Gennemsnitlig salgspris</i>	61%	-22%	22%
	<i>Median salgspris</i>	54%	-26%	20%

Anm.: Kvalitetssegmenterne er udvalgt ud fra estimerede endimensionelle kvalitetsindeks og er beskrevet i Mulalic et al. (2017).



Diskussion

I dette temahæfte har vi vist, hvordan man kan konstruere boligprisindeks, der ikke kun er korrigeret for kvalitet i sig selv, men også kan følge ændringer på tværs af kvalitetsniveauerne på det københavnske boligmarked. Ud fra disse indeks har vi påvist, at det normalt brugte indeks, et gennemsnitligt salgsprisindeks, skjuler en underliggende heterogenitet i prisudviklingen.

Vores undersøgelse af det københavnske boligmarked under finanskrisen og fremefter har vist, at krisen har haft enormt forskellig indflydelse på boligmarkedet for boliger af henholdsvis højere og lavere kvalitet. Forskellen er mest mærkbar på lejlighedsmarkedet, hvor ejere af højkvalitetslejligheder konsistent har oplevet større prisstigninger og mindre prisfald end resten af markedet (især lavkvalitetslejligheder). For enfamilieshuse er prisfluktuationerne ligeledes størst på markedet for huse af lavest kvalitet.

Vores resultater har afsløret, at det gennemsnitlige boligprisindeks, og selv de hedoniske, kvalitetsjusterede indeks, generelt ikke er tilstrækkelige til at afdække prisudviklingen på ejerboligmarkedet. Vores kvalitetsjusterede indeks giver en klar indikation af, at store begivenheder på boligmarkedet, såsom boligboblen fra 2004 til 2006, slet ikke rammer de forskellige segmenter på boligmarkedet ens.



Litteratur

B

Bisgaard, H. 2010. Københavns Genrejsning 1990-2010. Bogværket.

G

Guerrieri, V., D. Hartley and E. Hurst. 2013. Endogenous gentrification and housing price dynamics. *Journal of Public Economics*, 100, 45-60.

H

Hill, R. 2011. Hedonic price indexes for housing. OECD Publishing. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/5kghzxt6g6f-en>.

K

Kahn, M.E. 1995. A revealed preference approach to ranking city quality of life. *Journal of Urban Economics*, 38(2), 221-235.

L

Liu, C.H., A. Nowak and S.S. Rosenthal. 2014. Bubbles, post-crash dynamics and the housing market. The Center for Real Estate and Finance Working Paper Series, 2014-001.

M

McMillen, D. 2008. Changes in the distribution of house prices over time: Structural characteristics, neighborhood, or coefficients? *Journal of Urban Economics*, 64, pp. 573-589.

Mulalic, I., H. Rasmussen, J. Rouwendal and H. H. Woltmann. 2017. The Financial Crisis and Diverging House Prices: Evidence from the Copenhagen Metropolitan Area. Tinbergen Institute Discussion Paper.

P

Piazzesi, M. and M. Schneider. 2016. Housing and Macroeconomics. NBER working paper 22354.

R

Roback, J. 1982. Wages, rents, and the quality of life. *The Journal of Political Economy*, Vol. 90, No. 6, 1257-1278.

Rouwendal, J. and M. Duijn. 2017. Measuring diverging house prices. Tinbergen Institute Discussion Paper No. 2017-028/VIII.





Et nyt boligprisindeks for Storkøbenhavn

Boligprisernes udvikling har stor betydning for både de enkelte boligejeres økonomi og for den danske økonomi som helhed. I dette temahæfte introducerer vi et nyt og forbedret boligprisindeks, og viser hvordan indekset kan bruges til at beskrive boligprisudviklingen fra en ny vinkel.

Vi beskriver fluktuationerne i kvaliteten og prisen af alle solgte boliger i perioden 1994-2013, og vi undersøger, om den sande prisudvikling var mere eller mindre volatil end de klassiske boligprisindeks vidner om. Vi undersøger også, hvor gode de klassiske boligprisindeks er til at måle prisfald og stigninger under finanskrisen og den efterfølgende genopretning. Med det nye boligprisindeks har vi derudover identificeret i hvilke områder priserne er steget mest.
