

Hvordan har priserne på andelslejligheder udviklet sig?

Af Jakob Holmgaard

Der har indtil nu ikke eksisteret nogen officiel prisstatistik for handlede andelslejligheder i Danmark. Det betyder blandt andet, at det har været svært at sammenligne prisudviklingen for andelslejligheder med prisudviklingen for ejerboliger.

I denne analyse præsenterer Danmarks Statistik for første gang tal for prisudviklingen for handlede andelslejligheder, der kan sammenlignes med prisudviklingen for ejerboliger. Analysen dækker perioden fra 1. kvartal 2014 til 2. kvartal 2017 og beskriver også den metode, der ligger bag beregningen af tallene.

Analysens hovedkonklusioner:

- Prisudviklingen for andelslejligheder på landsplan var fra 1. kvartal 2014 til 2. kvartal 2017 lavere end prisudviklingen for ejerlejligheder, men nogenlunde på linje med prisudviklingen for enfamiliehuse.
- Den større prisstigning på ejerlejligheder end på andelslejligheder kan for eksempel skyldes, at der er maksimalpris på andelslejligheder, og at der er en vis forsinkelse i prisdannelsen på andelslejligheder.
- Andelslejlighederne blev i 2017 solgt til priser tættere på maksimalprisen, end de gjorde i 2014.

Øget behov for gennemsigthed på andelsboligmarkedet

Andelsboligen har som ejerform eksisteret i mere end 100 år. Den oprindelige idé med en andelsbolig var, at den skulle være billig og tilgængelig for mennesker med lave indkomster. I dag handles andelsboliger i gennemsnit for ca. 1,1 mio. kr., hvilket giver et behov for gennemsigthed på andelsboligmarkedet, også fordi andelsboligmarkedet har stor betydning for, hvordan resten af boligmarkedet udvikler sig. Andelsboligerne udgør mere end 7 pct. af den samlede boligbestand i Danmark, svarende til over 200.000 andelsboliger, og mere end 30 pct. af boligbestanden i København¹.

Siden 2013 har Danmarks Statistik arbejdet med at indsamle data og udvikle en metode, der kan bruges til at måle prisudviklingen for handlede andelsboliger, så der kan sammenlignes med prisudviklingen for ejerboliger. Det er resultater fra dette arbejde, der præsenteres i denne analyse².

Et prisindeks for andelslejligheder

Det nye prisindeks for andelslejligheder er baseret på dels administrative kilder og dels en frivillig undersøgelse. Oplysninger om andelslejlighedernes karakteristika hentes fra BBR-registret og andelsboligforeningernes økonomi belyses af Erhvervsstyrelsens Nøgleoplysningsskema – se boks 1. Kendskab til den enkelte andelslejligheds salgsoplysninger opbevares ikke elektronisk. Danmarks Statistik har derfor etableret en frivillig undersøgelse, som blandt et udsnit af andelsboligforeningerne indhenter oplysningerne – se boks 1. Disse oplysninger dækker omkring 10 pct. af samtlige andelsboligsalg. På baggrund af de tre nævnte kilder har Danmarks Statistik konstrueret et nyt prisindeks.

Boks 1: Nøgleoplysningsskema – udvidet oplysningspligt ved salg af andelsboliger

Folketinget vedtog bekendtgørelsen om de såkaldte nøgleoplysningsskemaer med virkning fra 1. januar 2014. Reglerne har virkning for alle andelsboligforeninger, hvis regnskabsår slutter 31. december 2013 eller senere. Bekendtgørelsen kræver, at der bliver udarbejdet tre bilagsskemaer.

Det første skema indeholder oplysninger om andelsboligforeningen, og det skal udarbejdes efter den årlige generalforsamling. Dette skema oplyser om foreningens arealer, stiftelsesår, ejendommens opførelsesår, hæftelser, ejendommens værdi, drift og vedligeholdelse, energimærke og finansielle forhold. Skemaet registreres digitalt i en database hos Erhvervsstyrelsen.

Det andet skema indeholder oplysninger om den enkelte andelsbolig, og skal kun udarbejdes ved overdragelse af boligen. Nøgleoplysningsskemaet om andelsboligen skal udarbejdes for alle andelsboliger, der overdrages eller sættes til salg. Sælger skal udlevere skemaet til sin ejendomsmægler eller til potentielle købere. Oplysningerne omfatter maksimal andelsværdi, ejerens forbedringer af boligen, maksimalpris i alt inkl. forbedringer, BBR-areal og boligafgift. Skemaet registreres ikke digitalt. Yderligere beskrivelse af data og baggrund for indsamlingen kan findes her: www.dst.dk/prisandel

Det tredje skema udarbejdes, hvis der i regnskabsårets løb sker væsentlige ændringer, som vedrører oplysningerne på skemaet om foreningens forhold. Skemaet registreres ikke digitalt³.

¹ Der er i denne analyse kun medtaget andelslejligheder, hvilke udgør ca. 73 pct. af alle andelsboliger i Danmark. Dette betyder, at andelsboliger, der anvendes til parcel/stuehuse, række-, kæde- og dobbelthuse, kollegier, døgninstitutioner, fritidshuse og andet ikke er medtaget i denne analyse. Se alle frasorteringskriterierne i bilag 1. I tabel B.2.1 i bilag 2 fremgår det, at 84 pct. af andelslejlighederne i analysen ligger i Landsdel København by.

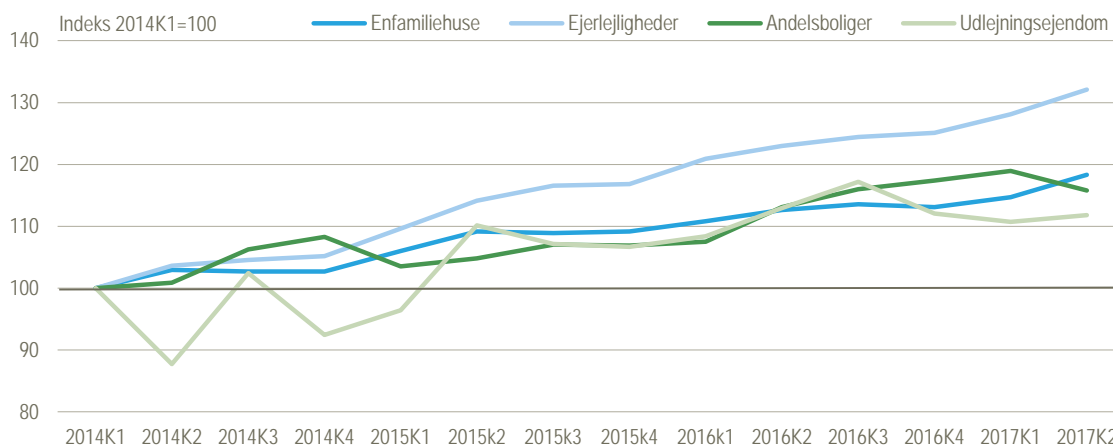
² Arbejdet med at udvikle et prisindeks for andelslejligheder er foretaget i en arbejdsgruppe, der blev nedsat i 2014, og som udover Danmarks Statistik bestod af Andelsboligforeningernes Fællesrepræsentation (ABF), Boliga.dk, Boligsiden.dk, Boligøkonomisk Videncenter, Dansk Ejendomsmæglerforening, Erhvervsstyrelsen (tidligere Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter), Ejendomsforeningen Danmark samt lektor Jens Lunde, CBS.

³ Der er set bort fra væsentlige ændringer i andelsværdien i analysen, da det ikke har været muligt at indhente disse oplysninger. Oplysningerne om væsentlige ændringer kunne være af relevans ved opgørelsen af en andelslejligheds pris, herunder opgørelsen af den anvendte værdi af ejendommen og andelsboligforeningens passiver. Det er kun væsentlige ændringer, der reducerer andelsværdien i væsentlig grad, der giver anledning til regulering af den maksimale andelsværdi ved overdragelse af en ejerandel, da maksimalprisbestemmelsen ikke er overholdt.

Prisudviklingen for andelslejligheder ligner prisudviklingen for enfamiliehuse

På landsplan minder prisudviklingen for andelslejligheder i den undersøgte periode (fra 1. kvartal 2014 til 2. kvartal 2017) mere om prisudviklingen for enfamiliehuse end om prisudviklingen på ejerlejligheder, der er steget kraftigere i løbet af den pågældende periode, se figur 1⁴. Det til trods for, at andelslejligheder ligner ejerlejligheder mere end enfamiliehuse, da der i denne analyse kun er medtaget andelslejligheder, der ligesom ejerlejligheder er koncentreret i de store byer.

Figur 1 Prisindeks for handlede andelslejligheder, ejerboliger og udlejningsejendomme på landsplan



Anm.: Udlejningsejendomme er medtaget i figuren, fordi prisudviklingen for andelslejligheder må formodes at minde om prisudviklingen for udlejningsejendomme, da begge er underlagt regulering. Andelslejlighederne har en maksimalpris, mens lejen er reguleret i udlejningsejendomme. – se boks 2.

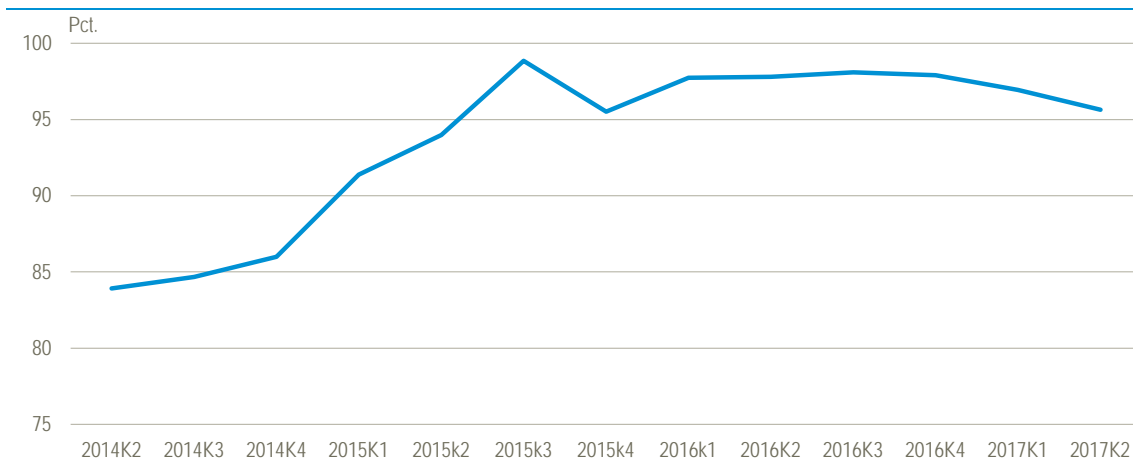
Forskellen i prisudviklingen for andelslejligheder og ejerlejligheder kan skyldes, at prisfastsættelsen for andelslejligheder ikke er fri, idet lovgivningen fastsætter en maksimalpris, som begrænser andelsbevisernes salgspris i perioder med høj efterspørgsel efter andelslejligheder. Maksimalprisen er blandt andet bestemt af foreningens formue, se nærmere i boks 2.

Denne antagelse underbygges af, at andelsbevisers salgspris i den undersøgte periode har nærmet sig maksimalprisen⁵, se figur 2. I begyndelsen af perioden lå salgsprisen i gennemsnit på 85 pct. af maksimalprisen. Men siden 3. kvartal 2015 har salgsprisen i gennemsnit ligget over 95 pct. af maksimalprisen, hvilket indikerer, at maksimalprisen i stigende grad har lagt en dæmper på prisudviklingen. Da maksimalprisen fastsættes af andelsforeningen en gang om året, er der også en vis forsinkelse i prisdannelsen på andelslejligheder sammenlignet med ejerboliger.

⁴ Tallene er vist i bilag 3.

⁵ Prisen på de solgte andelsbeviser svarer til "prisen på det overtagne andelsbevis" i boks 4.

Figur 2 Salgspris i pct. af maksimalpris inkl. tillæg for forbedring og løsøre



Boks 2: Hvad bestemmer maksimalprisen på andelsboliger?

Maksimalprisen er en regnskabs teknisk konstruktion, hvormed loven fastsætter en maksimal pris for, hvor meget en given andel i en given andelsboligforening må sælges til⁶.

Maksimalprisen fastsættes som værdien af andelen i foreningens formue tillagt værdien af de forbedringer, der er gennemført i lejligheden samt eventuelt værdien af fast installeret inventar. Foreningens formue afhænger af foreningens aktiver, herunder særligt værdien af ejendommen, og passiver (diverse lån). Andelsboligforeningens ejendom vurderes som en udlejningsejendom, hvor en investor er villig til at betale for de forventede fremtidige huslejer. Efter som der er lejeregulering på udlejningsejendomme, vil udlejningsejendomme som oftest blive vurderet lavere end, hvis den tilsvarende ejendom bestod af ejerlejligheder. Værdien af forbedringer foretaget af de enkelte andelshavere indvendigt i egen bolig afskrives typisk over en årrække, således at de bliver mindre og mindre værd.

Den kvartalsvise prisudvikling for andelslejligheder er usikker

Det fremgår af den kvartalsvise prisudvikling, at der er større udsving i prisen for andelslejligheder end for ejerboliger jf. figur 3. Det kan skyldes, at der er færre observationer i stikprøven for andelslejligheder end for ejerboliger, så enkelte observationer har større betydning for andelslejlighedernes prisindeks, hvilket øger graden af usikkerhed. Antallet af observationer pr. kvartal svinger mellem godt 7.000 og 11.000 for enfamiliehuse, mellem godt 3.000 og 4.000 for ejerlejligheder og mellem godt 100 og 300 for andelslejligheder, se bilag 2.

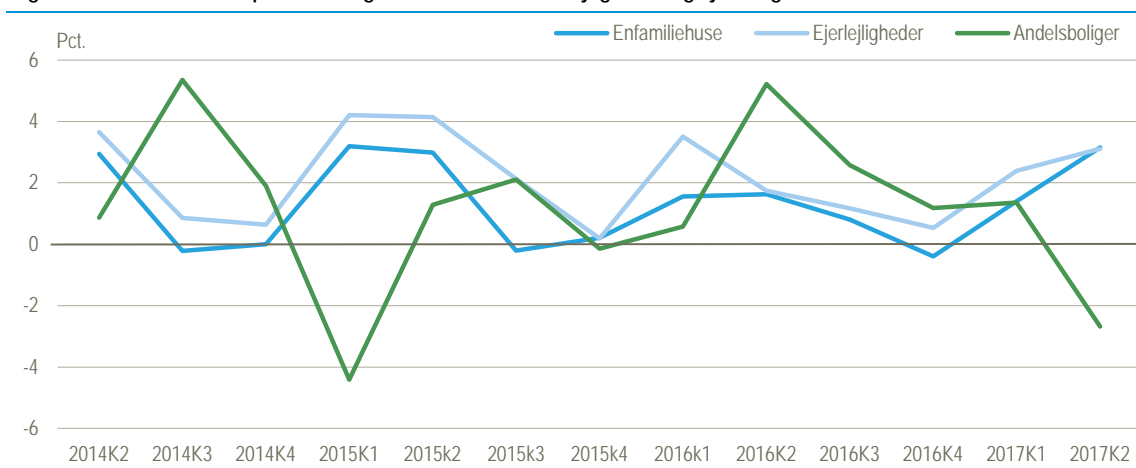
Prisindekset for handlede andelslejligheder tager højde for, at kvaliteten af de handlede andelsboliger er forskellig og kan ændre sig over tid.

Mens arbejdet med at udvikle en metode, der kan bruges til at opstille et prisindeks for andelsboliger, som kan sammenlignes med prisindeks for ejerboliger, må betragtes som afsluttet, vurderes det nuværende datagrundlag ikke at være godt nok til en særskilt kvartalsvis statistik. Den umiddelbare udfordring er at sætte indhentningen af de nødvendige salgsoplysninger i system. Et mere fuldstændigt datagrundlag er ønskeligt, idet det vil give mulighed for at forbedre statistikken på følgende punkter:

- Forbedre kvalitetskorrektionen af de handlede andelsboliger og dermed give mere præcise prisindeks
- Inkludering af andelshuse, der udgør ca. 27 pct. af alle andelsboliger i Danmark
- Inkludering af antallet af handlede andelsboliger
- Geografisk opdeling (både priser og antal)

⁶ Kilde: abf.dk

Figur 3 Kvartalsvis prisudvikling for handlede andelslejligheder og ejerboliger



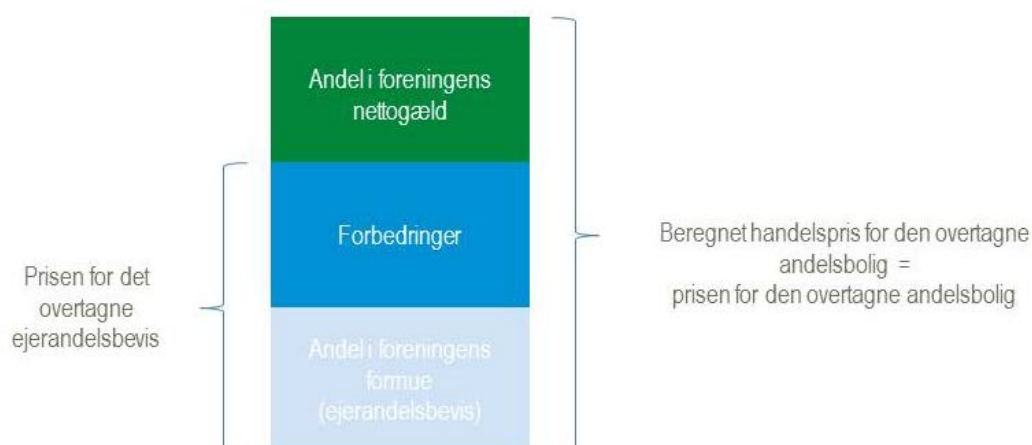
Den beregnede pris for en andelsbolig

For at kunne opstille et prisindeks for andelsboliger er det nødvendigt, at opgøre prisen på en andelsbolig, så den er sammenlignelig med prisen på en ejerbolig.

Når man køber en andelsbolig, køber man et andelsbevis til en andel af foreningens andelsværdi samt en brugsret til en bestemt bolig. Prisen på andelsbeviset angiver prisen på den overtagne ejerandel inkl. brugsretten til boligen. Ejerandelen angiver køberens andel af foreningens formue, så prisen på ejerandelsbeviset minder lidt om prisen på en aktie i et aktieselskab eller om prisen på friværdien i en ejerbolig. Den overtagne ejerandel har en observerbar handelspris, der dækker prisen på andelsbeviset samt prisen på eventuelle forbedringer i boligen og medfølgende løsøre mv. Dette prisbegreb kan man kalde for *prisen for det overtagne ejerandelsbevis*, se figur 4.

Den samlede beregnede handelspris på en andelsbolig er derimod ikke en observerbar pris på samme måde som prisen på andelsbeviset. Den beregnede handelspris på en andelsbolig kan sammenlignes med prisen på en ejerbolig, som altid omfatter det beløb, der berigtiges ved, at køberen overtager lånene i ejerboligen.⁷

Figur 4 Beregnet handelspris for den overtagne andelsbolig vs prisen for det overtagne ejerandelsbevis



⁷ En sammenligning af for eksempel prisen på solgte ejerandelsbeviser og friværdien i solgte ejerlejligheder ville sige et eller andet om boligpriser og boligfinansiering under et, men ikke noget klart om hverken boligpriser eller boligfinansiering.

Eksempel på beregning af handelspris

Den beregnede handelspris på en andelsbolig kan forklares med udgangspunkt i et forenklet eksempel på en andelsboligforenings balance, se tabel 2:

Tabel 1 Andelsboligforenings balance - eksempel

Aktiver	Beløb i mio. kr.	Passiver	Beløb i mio. kr.
Ejendommens værdi	10	Andelsværdi	5
Finansiell opsparing	2	Realkreditlån	7
Andre aktiver	1	Banklån	1
Aktiver i alt	13	Passiver i alt	13

Anm.: Ejendommens værdi skal anføres ved enten anskaffelsespris, valuarvurdering eller den seneste offentlige ejendomsværdi.

Andelsboligforeningens andelsværdi, som beskriver foreningens nettoformue, fremgår af balanceens højre side. Det største aktiv i andelsboligforeningen er foreningens ejendom, så det er væsentligt, hvordan foreningens ejendom værdiansættes. Ifølge andelsboligforeningsloven § 5 stk. 2 er der tre forskellige metoder til at opgøre værdien af foreningens ejendom. Foreningen skal vælge én af disse tre metoder ved opgørelse af andelsværdien:

- Anskaffelsesprisen
- Den kontante handelsværdi som udlejningsejendom (valuarvurdering)
- Den senest offentlige ejendomsværdi

Valget af metode kan have betydning for andelsværdien og dermed for, hvilken pris ejerandele kan sælges til. Andelsboligforeningens medlemmer kan have en økonomisk interesse i, at ejendommen og dermed boligernes andelsværdi og maksimalpris sættes så højt som muligt fordi det øger den potentielle pris og gevinst ved salg af andelslejligheden. Ikke alle andelshavere tænker imidlertid på at sælge deres bolig, og det kan være en fordel at have en stabil udvikling i andelsværdien af hensyn til foreningens låneforhold.

Man kan ikke generelt sige noget om, hvilken af de tre metoder, der giver den højeste værdiansættelse af foreningens ejendom. Nogle gange vil valuarvurderingen være den højeste, andre gange vil det være en af de andre metoder, der er den højeste. Baseret på nøgleoplysningskemaet om andelsboligforeninger i 2016 anvender 61 pct. af andelsboligforeningerne den offentlige vurdering som værdiansættelsesmetode. Metoderne beskrives ikke yderligere i denne analyse. Der henvises til andelsboligforeningsloven.

Antag nu, at andelsboligforeningen har 5 lige store boliger i samme kvalitet, og at der er 5 andelshavere, som hver ejer en lige stor andel af foreningens andelsværdi, dvs. fordelingstallet for andelsværdien er 1/5 for alle andelshaverne. Værdien af forbedringer i egen bolig foretaget af den enkelte andelshaver samt værdien af løsøre er 50.000 kr. pr. bolig. Dermed bliver den maksimale salgspris på et andelsbevis 1.000.000 kr. (1/5 af andelsværdien på 5 mio. kr.) plus 50.000 for forbedringer og løsøre, i alt 1.050.000 kr. pr. andelsbevis. Vi antager nu, at én af de 5 andele sælges for 925.000 kr., svarende til, at den handles 75.000 kr. under den rene andelsværdi, se tabel 3:

Tabel 2 Eksempel på beregning af maksimalprisen for den enkelte ejerandel

Poster	Beløb i kroner
Boligens andelsværdi (fordelingstal gange foreningens andelsværdi)	1 000 000
Forbedringer og særligt tilpasset løsøre (nagelfast)	30 000
Tillæg/fradrag for god/dårlig vedligeholdelsesstand	0
Fradrag for øvrige mangler	0
Løsøre	20 000
Maksimalpris i alt (overdragelsessum)	1 050 000
Handelspris for ejerandelsbeviset inkl. forbedringer mv.	925 000

Handelsprisen på den solgte andelsbolig kan ikke fastsættes ud fra prisen på ejerandelsbeviset (dvs. 925.000 kr.) alene. Handelsprisen på ejerandelsbeviset skal tillægges værdien af de nettopassiver man overtager, når man køber andelsboligen. I eksemplet har andelsforeningen passiver på i alt 8 mio. kr. og aktiver udover ejendommen på i alt 3 mio. kr., så foreningen har i alt nettopassiver på 5 mio. kr. Køberen af en af de fem boliger overtager sammen med andelsbeviset forpligtelsen til at forrente og afdrage 1/5 af nettopassiverne på 5 mio. kr., dvs. 1 mio. kr. Så den samlede *beregnete* handelspris for andelsboligen er 925.000 kr. for andelsbeviset plus nettopassiver på 1 mio. kr., i alt 1.925.000 kr.

Man kan også formulere regnestykket som boligens vurderingspris bestemt ud fra ejendommens samlede værdi - her 2 mio. kr. - korrigeret for differencen på andelsbevisets andelsværdi og handelspris. I eksemplet er bevisets andelsværdi 1 mio. kr. og dets handelspris er kun 925.000, så differencen er 75.000, jf. tabel 2. Dermed fremkommer den beregnede handelspris på den overtagne andelsbolig som vurderingsprisen på 2 mio. kr. minus 75.000, dvs. 1.925.000 kr. Formlerne for beregnet handelspris er vist i bilag 1.

Boks 4: Andre prisbegreber på andelsboligmarkedet

Ud over *prisen for det overtagne ejerandelsbevis* og den *beregnete handelspris* kan man også opgøre prisen på alle de aktiver, man overtager. Man kigger dermed på hele aktivsiden i balancen og beregner prisen for alle de overtagne aktiver som summen af prisen på andelsbeviset plus den overtagne bruttogæld. Hvis en ældre forening har betalt lånet i ejendommen ned, vil det øge andelsbevisets værdi, men det gælder ofte, at jo mere man betaler for andelsbeviset, jo større gæld overtager man, da de fleste andelsboligforeningers gæld afspejler værdien af deres ejendom. Summen af prisen for andelsbeviset og den overtagne bruttogæld svarer til den anslåede tekniske pris, som Dansk Ejendomsmæglerforening beder deres medlemmer opgive i salgsopstillinger. Dette prisbegreb kan kaldes for "*prisen for alle overtagne aktiver*" og det svarer i det anvendte eksempel til ejerandelens pris på 925.000 kr. plus 1/5 af bruttogælden på 8 mio. kr., i alt 2.525.000 kr.

Korrektion for udlejede enheder er nødvendig

Det er kun andelsboligforeningens samlede ejendom, der værdiansættes og ikke de enkelte bolig- og erhvervsenheder. Foreningens samlede ejendom vil typisk være et konglomerat, der kan indeholde følgende typer af aktiver:

- Andelsboliger (det anvendte prisbegreb)
- Boliglejemål⁸ (udlejningsaktivitet)
- Erhvervsandele
- Erhvervslejemål (udlejningsaktivitet)
- Kældre, garager mv. (evt. udlejningsaktivitet)

Dermed minder prissætningen af andelsboliger lidt om, at man har købt en sammensat virksomhed, og nu er interesseret i at bestemme prisen på en bestemt del af virksomheden.

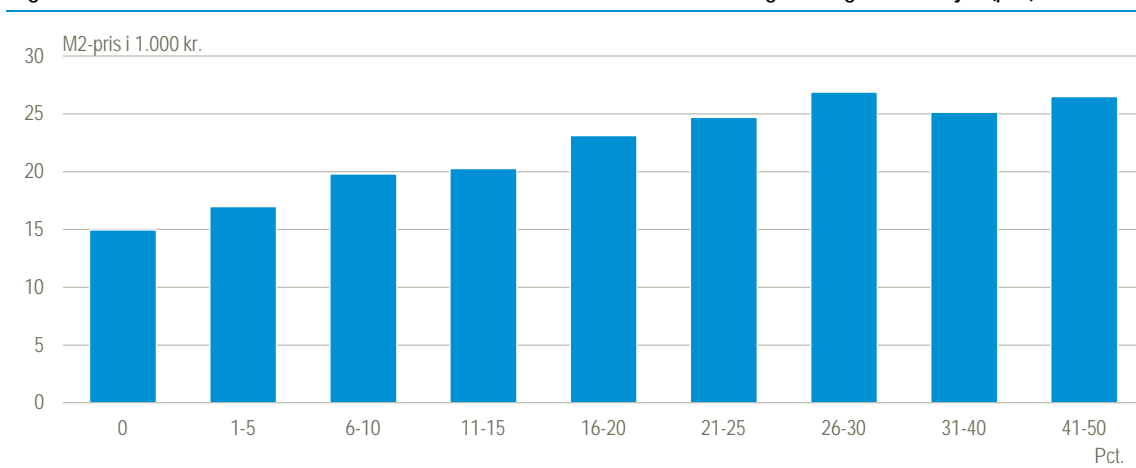
⁸ I henhold til retspraksis vil overdragelse af det sidste lejemål med udlejning til ikke-medlemmer, fx salg til den pågældende lejer, medføre ejendomsavancebeskatning af alle foreningens lejemål indgået efter den 19. maj 1994. Det er derfor almindeligt, at foreningens vedtægter bestemmer, at der til enhver tid skal være mindst ét lejemål (bolig- eller erhvervslejemål) med et ikke-medlem. Dermed opretholdes den skattemæssige erhvervsaktivitet, så der ikke udløses ejendomsavancebeskatning.

Hvis udlejningsaktiviteten (lejeindtægter fra boliglejemål og erhvervslejemål) i foreningen påvirker andelsværdien, så skal der korrigeres herfor ved beregningen af prisindekset for at kunne sammenligne på tværs af andelsboligforeninger. For at undersøge om udlejningsaktiviteten påvirker andelsværdien anvendes oplysningerne i Nøgloppligningskemaet om andelsboligforeninger, som er blevet udarbejdet siden 2014 i forbindelse med den udvidede oplysningspligt ved salg af andelslejligheder, se nærmere i boks 1.

Figur 5 viser, at jo mere udlejning, der er i en andelsboligforening, jo større bliver den tekniske andelspris pr. kvadratmeter bolig⁹. Dette hænger sammen med, at udlejede enheder er en indtægtskilde for andelshaverne og jo større lejeindtægter man får andel i, jo dyrere bliver det at erhverve en andel af foreningens formue. Det er ofte erhvervslokaler, som er udlejet og de er ikke underlagt den samme regulering som boliger og har en højere leje pr. m².

Den gennemsnitlige tekniske andelsværdi pr. kvadratmeter i 2016 var cirka 15.000 kr. i andelsboligforeninger, der ikke udlejede nogen enheder. For andelsboligforeninger, hvor andelen af udlejede enheder udgør mellem 5 og 15 pct., var den tekniske andelsværdi cirka 20.000 kr. pr. kvadratmeter. Ved beregning af prisindekset for andelslejligheder skal der derfor korrigeres for den positive sammenhæng mellem andelsværdi og udlejningsaktivitet.

Figur 5 Teknisk andelsværdi som funktion af andel af enheder i andelsboligforeninger der udlejes (pct.). 2016



For at korrigeres for prispåvirkningen fra udlejede enheder tilføjer vi nogle udlejningsrelaterede variable i den regressionsmodel, der bruges til at opstille prisindekset for andelslejligheder – se bilag 1.

Korrekturen kan udfoldes til andre faktorer end udlejede enheder, der har betydning for den beregnede handelspris, herunder fx boligstørrelse og geografi – se bilag 2.

⁹ I det gennemgående regneeksempel svarer nøgleskemaets tekniske andelsværdi begrebsmæssigt til den beregnede handelspris på en andelsbolig, så hvis boligstørrelsen sættes til 100 m², er den tekniske andelsværdi 19.250 kr. pr. m². Hvis eksemplet udvides med, at ejendommen udover de 5 andelsboliger også omfatter et boliglejemål eller et erhvervslejemål, vil det øge ejendommens værdi. Under normale forhold vil det også øge handelsprisen pr. andelsbolig, og det skyldes grundlæggende, at man som ny andelshaver ikke bare får råderet over 100 m² bolig, man får også andel i foreningens lejeindtægt.

Bilag 1: Beskrivelse af metoden til beregning af prisindeks for andelsboliger

Det anvendte prisbegreb "beregnet handelspris" for en andelsboligforenings andelsbolig nr. i kan formelt opstilles som i ligning (B.1.1), jf. figur 4:

$$P_i = HP_i + w_i \cdot NP \quad (\text{B.1.1})$$

Se variabeliste længere nede i bilag 1.

I ligning (B.1.1) beregnes prisen på den solgte andelsbolig, som den faktiske handelspris på ejerandelsbeviset plus den overtagne andel af foreningens nettopassiv. Nettopassivet aflæses af andelsboligforeningens samlede balance:

Tabel B.1 Andelsboligforenings balance

Aktiver	Beløb i mio. kr.	Passiver	Beløb i mio. kr.
Ejendommens værdi	10	Andelsværdi	5
Finansiell opsparing	2	Realkreditlån	7
Andre aktiver	1	Banklån	1
Aktiver i alt	13	Passiver i alt	13

Ovenstående balance kan konsolideres, så den viser tre størrelser: Ejendommens værdi EJD på aktivsiden, samt foreningens andelsværdi AV og nettopassivet NP på passivsiden.

Tabel B.2 Andelsboligforenings balance, konsolideret

Aktiver	Mio. kr.	Passiver	Mio. kr.
Ejendommens værdi	10	Andelsværdi	5
		Realkreditlån plus bankløn fratrukket finansiell opsparing samt andre aktiver	7+1-2-1 = 5
Aktiver i alt	10	Passiver i alt	10

Den beregnede pris i ligning B.1.1 kan også tolkes som, at den hidtidige ejer af bolig i har solgt sin andel af ejendommen med en fortjeneste, der svarer til merprisen på bolig i 's andelsværdi $w_i \cdot AV$. For at få det frem, kan man fratække og tillægge fordelingstal gange andelsværdi på højre side af B.1.1. Så fremkommer:

$$P_i = HP_i - w_i \cdot AV + w_i \cdot NP + w_i \cdot AV = (HP_i - w_i \cdot AV) + w_i \cdot EJD \quad (\text{B.1.2})$$

Parentesen angiver med positivt fortegn merprisen på salget af boligens andelsværdi, og fordelingstal gange ejendomsværdi, $w_i \cdot EJD$, repræsenterer den andel af ejendommen, som sælges. Parentesen kan sagtens være negativ, så har den hidtidige ejer solgt sin andelsværdi til underpris.

Man kan som ejer af andelsbolig i ikke få en hvilken som helst pris for sit ejerandelsbevis. Der er en overgrænse, en maksimalpris MP_i , som svarer til bevisets andel af andelsværdien $w_i \cdot AV$ plus betaling for ejerens egne forbedringer og det løssøre, som følger med andelsbolig nr. i . Værdien af forbedring og løssøre kaldes under et FB_i . Størrelsen på FB_i og dermed den samlede maksimalpris MP_i skal godkendes af andelsboligforeningen. Vi kan få ejerandelsbeviset maksimalpris ind i formlen for andelsboligens beregnede pris ved at fratække og tillægge FB_i på højre side af (B.1.2), så fremkommer:

$$P_i = (HP_i - w_i \cdot AV - FB_i) + w_i \cdot EJD + FB_i = (HP_i - MP_i) + w_i \cdot EJD + FB_i \quad (\text{B.1.3})$$

Parentesen kan maksimalt være nul, svarende til at ejerandelsbeviset sælges til dets maksimalpris. Hvis der ikke sælges til maksimalprisen, er parentesen negativ og angiver dermed prisnedslaget i forhold til den solgte andelsboligs andel af ejendomsværdien tillagt forbedringer og løssøre.

Variabelliste:

- P_i : Beregnet handelspris på andelsbolig nr. i
- HP_i : Faktisk handelspris for ejerandel nr. i , inklusiv betaling for forbedringer og løsøre i den overtagne andelsbolig
- AV : Samlet andelsværdi i foreningen ($AV = MA_i/W_i$)
- EJD : Værdien af andelsboligforeningens ejendom
- w_i : Fordelingstallet, der angiver ejerandelen for andelsbolig i
- FB_i : Forbedringer i egen bolig samt løsøre, ($MP_i - FB_i = MA_i$)
- MP_i : Maksimalpris for *ejerandel i* inkl. forbedringer og løsøre
- HP_i : Faktisk handelspris for ejerandel nr. i , inklusiv betaling for forbedringer og løsøre i den overtagne andelsbolig
- MA_i : Maksimal andelsværdi for *ejerandel i* ekskl. forbedringer og løsøre
- NP : Nettopassivet i foreningen opgjort som værdien af andelsboligforeningens realkreditlån og banklån (= fremmedkapital) fratrukket den finansielle opsparing og andre aktiver end selve ejendommen

De tre formler (B.1.1), (B.1.2) og (B.1.3) er som vist ækvivalente og giver alle den samme beregnede pris på andelsbolig i , fordi andelsværdi, nettopassiv og ejendomsværdi (NP , AV og EJD) kommer fra samme balance.

Hvis for eksempel nettopassivet opgøres på salgstidspunktet, mens andelsværdien ikke er blevet ajourført siden den seneste generalforsamling, vil en ændring af nettopassivets kursværdi efter generalforsamlingen fejlagtigt påvirke ejendommens værdi og skabe forskel på ligning (B.1.1) og (B.1.3). Problemet er, at man i dette tilfælde ikke kender den andelsværdi, der er blevet handlet på.

Nedenfor forklares forskellen mellem ligning (B.1.1) og (B.1.3) i forhold til en renteændring og et afdrag på gælden.

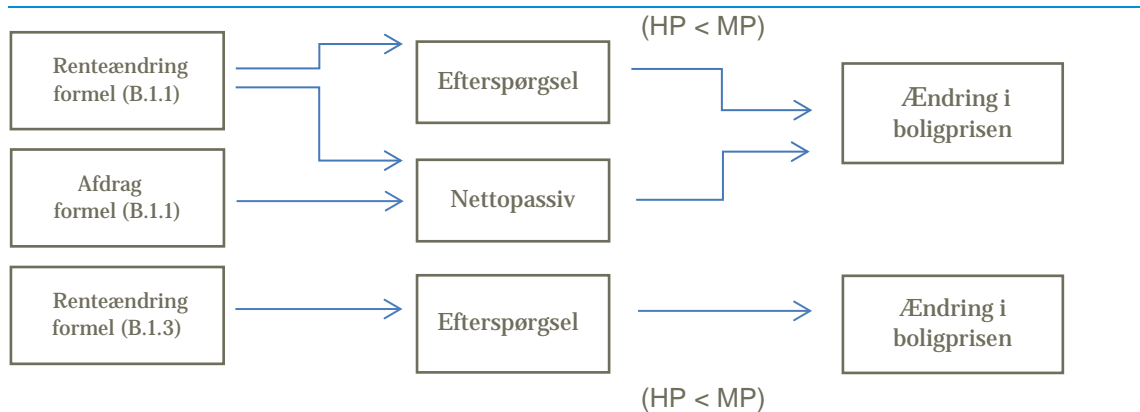
En renteændring, der kommer *efter* ejendomsværdien og ejerandelsbevisets maksimalpris er lagt fast, kan påvirke den opgjorte boligpris på en måde, der afhænger af, om man bruger formel (B.1.1) eller (B.1.3). Er der for eksempel tale om et rentefald, vil det formentlig øge boligefterspørgslen, og det vil automatisk øge gældens kursværdi. Den højere gæld påvirker ikke prisen med formel (B.1.3), der bruger den allerede fastlagte ejendomsværdi EJD , og hvis efterspørgslen både før og efter renteændringen er så stor, at andelsbeviset handles til den på forhånd fastlagte maksimalpris MP , vil boligprisen ikke påvirkes i henhold til formel (B.1.3). Derimod vil boligprisen blive ændret i henhold til formel (B.1.1), for selvom handelsprisen HP svarer til maksimalprisen, der som sagt er uændret, vil kursværdien af nettopassivet NP stige, og dermed får rentefaldet boligprisen til at stige i henhold til formel (B.1.1). Det er formelt korrekt, at boligkøberne betaler en større kontantpris, hvis han eller hun overtager en gæld med en større kursværdi.

Hvis handelsprisen ligger under maksimalprisen, kan rentefaldets effekt på boligefterspørgslen påvirke prisen både med formel (B.1.1) og (B.1.3). Boligprisstigningen vil dog ikke være ens, da formel (B.1.3) kun afspejler ændringen i andelsbevisets handelspris, hvorimod formel (B.1.1) som sagt også afspejler ændringen i gældens kursværdi. Også i dette tilfælde er det formel (B.1.1), som er den principielt korrekte.

Et afdrag på gælden vil også påvirke boligprisen i henhold til formel (B.1.1), men ikke i henhold til ligning (B.1.3), der anvender et allerede fastlagt nettopassiv. I praksis har man ikke data for en aktuel kursværdi af gælden. Man har kun den gældsopgørelse, der er anvendt ved beregningen af andelsværdien, og så bortfalder forskellen på (B.1.1) og (B.1.3). Det bemærkes, at der er grænser for, hvor meget (B.1.1) og (B.1.3) kommer til at afvige fra hinanden, fordi der er lovgivningsmæssige grænser for, hvor meget andelsværdien må falde mellem to generalforsamlinger, før foreningen har pligt til at opgøre en aktuel andelsværdi på overdragelsestidspunktet. Af praktiske årsager anvendes ligning (B.1.3) i stedet for den mere korrekte ligning

(B.1.1), da (B.1.3) stiller mindre datakrav. Forskellen mellem ligning (B.1.1) og (B.1.3) er illustreret i det følgende diagram:

Figur B.1 Priseffekt af renteændring og afdrag for fastlagt ejendomsværdi og maksimalpris på andelsbeviset



Generelt gælder, at hvis ejerandelen handles til maksimalprisen, minder boligprisen om en vurderet eller administreret pris. Hvis prisen på ejerandelen handles under maksimalprisen, minder boligprisen mere om en markedspris.

Bemærk, at den maksimale andelsværdi afhænger af regnskabsåret. Ved skift af regnskabsår vil den maksimale andelsværdi typisk ændres, for eksempel fordi der kommer en ny ejendomsværdi eller at renten påvirker kursværdien på realkreditlånet. Således kan den samme bolig handles til vidt forskellige priser i to forskellige regnskabsår, hvis ejerandelen handles til maksimalprisen (administreret pris).

Frasorteringskriterier

For at fjerne fejlbehæftede oplysninger, er der ved konstruktionen af datasættet anvendt følgende frasortningskriterier¹⁰:

- Handler hvor der ikke findes match mellem Nøgleoplysningsskemaet om andelsboligforeningen, er frasortet¹¹
- Bygninger der ikke er en etagebolig, er frasortet (kun andelslejligheder)
- Andelslejligheder hvor boligarealet er mindre end 25 m² eller større end 750 m², er frasortet
- Andelslejligheder hvor den beregnede handelspris på den overtagne andelslejlighed er mindre end 100.000 eller større end 25. mio. kr., er frasortet
- Andelslejligheder hvor m²-prisen på den overtagne andelslejlighed er mindre end 1000 eller større end 200.000 kr., er frasortet
- Ejerandele hvor den årlige boligafgift er mindre end 12.000 eller større end 250.000 kr., er frasortet
- Missing observationer er frasortet

Ovenstående frasortningskriterier betyder bl.a., at andelslejligheder, der sælges til 1. kr. er frasortet.

Derudover fjernes outliers i regressionsmodellen, så en observation slettes fra datasættet, såfremt mindst en af følgende betingelser er opfyldt:

¹⁰ Flere af frasortningskriterierne er inspireret af Boligmarkedsstatistikken for ejerboliger.

¹¹ Købsaftaledatoen er matchet med årsregnskabet året før.

Tabel B.3 – Kriteriet for outliers

Test	Grænse
Studentized residualer	$ e_{i,stud} > 2$
Leverage	$lev > \frac{2p}{n}$
Cook's D	$Cookd > \frac{4}{n}$

Tabellen nedenfor beskriver de medtagne variable i regressionsmodellen, efter at ovenstående frasortingskriterier er anvendt.

Opstilling af prisindeks ved hjælp af hedonisk regression

Til brug for et traditionelt prisindeks vil man følge et identisk produkt over tid og sammenligne prisen mellem to perioder for at beregne den rene prisændring. Det er vigtigt, at produktet er identisk eller af "samme kvalitet" over tid for, at prisindekset bliver retvisende; hvis kvaliteten på produktet ændres, skal det opfattes som en mængdeændring. Da boliger er heterogene størrelser, og det er forskellige boliger, som sælges i forskellige kvartaler, kan man i princippet slet ikke sammenligne salgspriserne i to forskellige perioder. For at foretage sammenligningen alligevel, er man nødt til at kvalitetskorrigere boligpriserne.

Den mest generelle metode til at korrigere boligpriser for kvalitetsforskelle er hedonisk regression, hvor man bruger en regressionsmodel til at estimere udvalgte karakteristikas påvirkning af boligernes salgpris. Det hedoniske prisindeks kan herefter beregnes på flere måder. I denne analyse anvendes "*rullende tidsdummy metoden*" (herefter kaldet RTD-metoden). Denne metode kan forklares således¹²:

- 1) Først vælges et "passende" antal perioder (≥ 2), hvor man mener, at den hedoniske regressionsmodel giver "rimelige" resultater.
- 2) Dernæst estimeres en initial regressionsmodel for de første M-perioder og de relevante prisindeks beregnes ved hjælp af data vedrørende de første M perioder i datasættet. Dette svarer til tidsdummy metoden, hvis $M = 2$ og til den multiple tidsdummy-metode, hvis $M > 2$.
- 3) Dernæst estimeres endnu en regressionsmodel, hvor datasættet består af de oprindelige data med undtagelse af periode 1, men med tilføjelse af data for periode M+1. Derved består datasættet stadig af M perioder, men data er forskudt en periode. Prisindeksene for denne nye regressionsmodel beregnes, men kun stigningen i indekset fra periode M til M+1 bruges til at opdatere den tidligere sekvens af M indeksværdier. I denne analyse er $M = 4$, svarende til at datasættene hele tiden består af observationer for 4 kvartaler.
- 4) Proceduren i 3) fortsættes over resten af samplet ved hver efterfølgende regression at droppe data fra den tidligste periode og tilføje data for den næste periode, idet der tilføjes en ny opdateringsfaktor (tidsdummy-variabel) for hver regression.

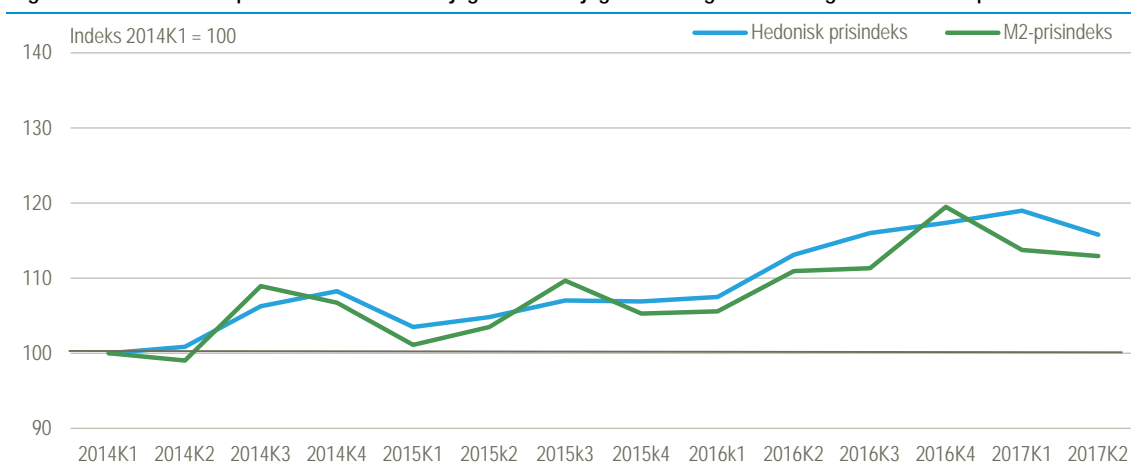
RTD-metoden har fordelene ved tidsdummy-metoden, uden at have ulemperne. Den største fordel ved tidsdummy-metoden er, at estimeringen af den hedoniske regressionsmodel over en række perioder øger stikprøvestørrelsen og dermed robustheden og stabiliteten af parameterestimerne. Samtidigt er det vigtigt, at parameterestimerne får lov til at udvikle sig over tid, efterhånden som forholdene på boligmarkedet ændres. RTD-metoden tillader en sådan udvikling, mens tidsdummy-metoden ikke gør. En anden fordel ved RTD-metoden er, at prisindeksene ikke revideres tilbage i tiden, hvor tidsdummy-metoden kan reviderer prisindeksene for alle perioder når en ny periode tilføjes datasættet.

¹² RTD-metoden er nærmere beskrevet i Diewert, W.E. (2010) og i Shimizu, C., H. Takatsuji, H. Ono and K.G. Nishimura (2010).

Tolkning af det opstillede prisindeks

Det opstillede hedoniske prisindeks kan for eksempel sammenlignes med en kvadratmeterpris, hvor værdien af de handlede lejligheder er opgjort pr. kvadratmeter. Det fremgår af figur B.2, at det hedoniske prisindeks har mindre kvartalsvise udsving end den simple gennemsnitlige M2-pris, og det afspejler, at det hedoniske indeks er langt mere kvalitetskorrigeret, end M2-prisen, som kun er korrigeret for forskellen på lejlighedernes størrelse¹³. For eksempel er der en tydelig forskel på de to prisindeks forløb fra 4. kvartal 2016 til 1. kvartal 2017. Den gennemsnitlige M2-pris falder, mens det hedoniske indeks fortsætter sin opadgående trend. Forskellen afspejler, at de i 1. kvartal 2017 handlede andelslejligheder havde en lavere M2-pris, fordi de havde en mindre attraktiv beliggenhed og alder end de i 4. kvartal 2016 handlede lejligheder. For eksempel var der i 1. kvartal 2017 forholdsvis mange handler i Syd- og Vestsjælland, som er billigere end hovedstadsområdet. Det hedoniske prisindeks korrigerer bl.a. for lejlighedernes størrelse, alder og beliggenhed, mens M2-prisen kun korrigerer for lejlighedernes størrelse.

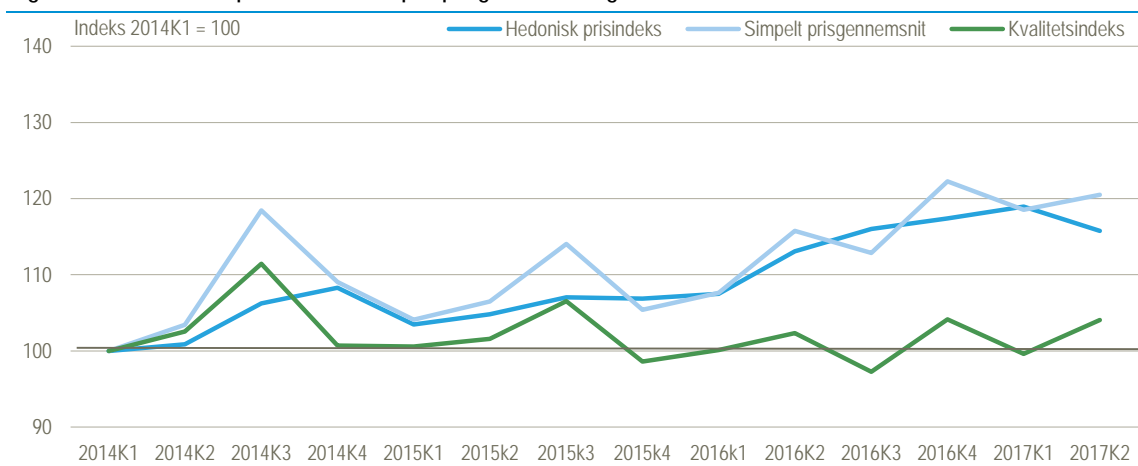
Figur B.2 Hedonisk prisindeks for andelslejligheder vs lejlighedernes gennemsnitlige kvadratmeterpris



Den kvalitetskorrektion, som ligger bag det hedoniske prisindeks, kan illustreres ved at sætte de handlede lejligheders gennemsnitlige beregnede handelspris i forhold til det hedoniske prisindeks. Det er gjort i figur B.3, der sammenholder indekset for de handlede lejligheders gennemsnitspris med det hedoniske prisindeks og et residuelt beregnet kvalitetsindeks, der beskriver den foretagne kvalitetskorrektion. Kvalitetsindekset svarer til gennemsnitsprisen divideret med det hedoniske prisindeks, så figur B.3 illustrerer, hvordan udviklingen i de handlede andelslejligheders gennemsnitspris kan deles op i en kvalitetskomponent og en ren priskomponent. Det fremgår, at udsvingene i kvalitetsindekset korrelerer med udsvingene i den gennemsnitlige salgspris, og det illustrerer, at en god del af volatiliteten i den gennemsnitlige salgspris skyldes skift i sammensætningen af de handlede boliger. Med det hedoniske prisindeks undgår man, at de målte udsving i de handlede lejligheders kvalitet optræder som prisudsving.

¹³ Lejlighedernes størrelse er angivet ved BBR-arealet uden hensyntagen til udlejede enheder.

Figur B.3 Hedonisk prisindeks vs simpelt prisgennemsnit og kvalitetsindeks



Bilag 2: Beskrivende statistik

Tabel B.2.1 Deskriptiv statistik for de medtagne variable på fejlsøgt data, N = 3.078

Variable	Min.	Gns.	Max.	Stdafv.
Den naturlige logaritme til prisbegrebet (responsvariabelen)	12,2	13,9	15,9	0,4
Foreningens alder (år)	4	34	102	23,3
Bygningens alder (år)	8	82	214	21,5
Boligareal (kvadratmeter i BBR)	25	69	199	21,0
Årlig boligafgift (kr.)	12 792	38 601	143 892	15 919
Er der besluttet større vedligeholdelsesarbejder (L3)	0	0,35	1	0,48
Andel af kvadratmeter i foreningen der udlejes (udlejningsaktivitet)	0	0,08	0,64	0,09
Hæfter andelshaveren for mere end indskuddet (E1)	0	0,18	1	0,38
Er der erhvervslejeindtægter i foreningen (udlejningsaktivitet)	0	0,49	1	0,50
Er maksimal andelsværdi = maksimalpris i alt	0	0,13	1	0,33
Værdiansættelsesmetode valuarvurdering	0	0,37	1	0,48
Værdiansættelsesmetode offentlig vurdering	0	0,60	1	0,49
Landsdel København by	0	0,84	1	0,37
Landsdel Københavns omegn	0	0,06	1	0,25
Landsdel Østsjælland	0	0,03	1	0,17
Landsdel Vest- og Sydsjælland	0	0,02	1	0,13
Landsdel Sydjylland	0	0,001	1	0,08
Landsdel Østjylland	0	0,02	1	0,14

Anm.: $R^2 = 0,80$

Udover variablerne i ovenstående tabel er der også blevet testet for andre variable, primært fra Nøgleoplysningsskemaet om andelsboligforeninger, men disse er ikke blevet fundet signifikante til at indgå i den anvendte regressionsmodel.

Af tabellen fremgår det, at:

- 60 pct. af andelsboligforeningerne anvender den offentlige vurdering som værdiansættelsesmetode.
- 84 pct. af handlerne med andelslejligheder foregår i Landsdel København by.
- 18 pct. af andelshaverne hæfter for mere end indskuddet.
- Ca. halvdelen (49 pct.) af andelsboligforeningerne har erhvervslejeindtægter.
- En andelslejlighed er i gennemsnit på 69 m².

Antallet af observationer i de enkelte kvartaler, der er blevet brugt til beregningen af prisindeks er vist i tabellen nedenfor.

Tabel B.2.2 Antal observationer i prisindeksberegningen

Periode	Enfamiliehuse	Ejerlejligheder	Andelslejligheder	Udlejningsejendom ¹
2014K1	7 098	2 753	215	91
2014K2	8 486	3 104	259	90
2014K3	8 415	3 387	146	61
2014K4	7 922	3 357	143	124
2015K1	9 199	4 088	186	108
2015K2	10 904	4 338	238	118
2015K3	9 838	3 981	371	107
2015K4	8 348	3 385	301	132
2016K1	8 279	3 636	272	91
2016K2	10 749	4 173	211	110
2016K3	10 183	3 993	216	87
2016K4	9 672	3 612	203	140
2017K1	9 804	3 965	174	103
2017K2	10 954	3 907	143	95

¹ Ejendomme med 4 lejligheder eller derover.

En tommelfingerregel er, at der mindst skal være 20 gange så mange observationer i sit datasæt i forhold til forklarende variable i regressionsmodellen.¹⁴ Da der indgår 16 forklarende variable i regressionen, betyder det, at der mindst skal være ca. 320 (20*16) observationer i regressionen, hvilket ikke altid er opfyldt. Et officielt salgsregister for andelslejligheder vil derfor kunne forbedre statistikken.

Bilag 3: Resultater

De to tabeller nedenfor viser hhv. prisindeks og kvartalsvis prisudvikling.

Tabel B.2.3 Prisindeks*

Periode	Enfamiliehuse	Ejerlejligheder	Andelslejligheder	Udlejningsejendom ¹
2014K1	100,0	100,0	100,0	100
2014K2	102,9	103,7	100,9	87,7
2014K3	102,7	104,5	106,3	102,4
2014K4	102,7	105,2	108,3	92,5
2015K1	106,0	109,6	103,5	96,4
2015K2	109,2	114,2	104,8	110,1
2015K3	108,9	116,6	107,0	107,1
2015K4	109,2	116,8	106,9	106,7
2016K1	110,8	120,9	107,5	108,4
2016K2	112,7	123,0	113,1	112,9
2016K3	113,6	124,4	116,0	117,2
2016K4	113,1	125,1	117,4	112,1
2017K1	114,7	128,1	119,0	110,7
2017K2	118,3	132,1	115,8	111,8

Anm.: Prisudvikling i forhold til prisreferenceperioden, 2014K1, indeks = 10

¹ Ejendomme med 4 lejligheder eller derover.

¹⁴ Jf. Eurostat (2017).

Tabel B.2.4 Kvartalvis prisudvikling

Periode	Enfamiliehuse	Ejerlejligheder	Andelslejligheder	Udlejningsejendom ¹
2014K1	-	-	-	-
2014K2	-2,9	3,7	0,9	-12,3
2014K3	-0,2	0,9	5,3	16,7
2014K4	0,0	0,6	1,9	-9,7
2015K1	3,2	4,2	-4,4	4,3
2015k2	3,0	4,1	1,3	14,2
2015k3	-0,2	2,1	2,1	-2,7
2015k4	0,2	0,2	-0,1	-0,5
2016k1	1,6	3,5	0,6	1,6
2016K2	1,6	1,7	5,2	4,2
2016K3	0,8	1,2	2,6	3,8
2016K4	-0,4	0,5	1,2	-4,4
2017K1	1,4	2,4	1,4	-1,2
2017K2	3,2	3,1	-2,7	1,0

¹ Ejendomme med 4 lejligheder eller derover.

Litteratur

- Andelsboligernes Fællesrepræsentation (2010): ABF-håndbogen for private andelsboligforeninger
- Andelsboligforeningsloven: Lov om andelslejlighed og andre boligfællesskaber
- Danmarks Statistik: Prisoplysninger for andelsboliger. Hvilke data og hvorfor indsamles prisoplysninger for andelsboliger: www.dst.dk/prisandel
- Diewert, W.E. (2010), "Alternative Approaches to Measuring House Price Inflation", Discussion Paper 10-10, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver, Canada, V6T 1Z1, December.
- Eurostat (2017): Detailed Technical manual on OWNER-OCCUPIED HOUSING for Harmonised Index of Consumer Prices. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/7590317/0/Technical-Manual-OOH-HPI-2017/>
- Holmgaard, Jakob (2015): Price concepts for Housing Cooperatives in a House Price Index, Mimeo
- Holmgaard, Jakob (2016): Hedonic House Price Index, Mimeo
- Shimizu, C., H. Takatsuji, H. Ono and K.G. Nishimura (2010), "Structural and Temporal Changes in the Housing Market and Hedonic Housing Price Indices", International Journal of Housing Markets and Analysis 3(4), 351-368.
- Triplett, J. (2004): Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes.