



# STATISTIKENS FRAMTAGNING

## Byggnadsprisindex

2016

PR0501



## Innehåll

<b>0</b>	<b>Allmänna uppgifter .....</b>	<b>3</b>
0.1	Ämnesområde.....	3
0.2	Statistikområde .....	3
0.3	SOS-klassificering.....	3
0.4	Statistikansvarig.....	3
0.5	Statistikproducent .....	3
0.6	Uppgiftsskyldighet .....	3
0.7	Sekretess och regler för behandling av personuppgifter.....	3
0.8	Gallringsföreskrifter.....	4
0.9	EU-reglering .....	4
0.10	Syfte och historik .....	4
0.11	Statistikanvändning.....	4
0.12	Upplägg och genomförande .....	5
0.13	Internationell rapportering.....	5
0.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar .....	5
<b>1</b>	<b>Innehållsöversikt.....</b>	<b>5</b>
1.1	Undersökta populationer och variabler .....	5
1.2	Redovisade populationer och storheter.....	6
1.3	Utflöden: statistik och mikrodata .....	7
1.4	Dokumentation och metadata .....	7
<b>2</b>	<b>Uppgiftsinsamling .....</b>	<b>8</b>
2.1	Ram.....	8
2.2	Urval.....	8
2.3	Mätinstrument .....	8
2.4	Insamling.....	8
2.5	Databeredning.....	9
<b>3</b>	<b>Statistisk bearbetning: antaganden och beräkningsformler .....</b>	<b>9</b>
3.1	Skattningar: antaganden och beräkningsformler .....	9
3.1.1	Anbudspriser och hedonisk regressionsmodell .....	9
3.1.2	Funktionsprisindex .....	13
3.1.3	Kvalitetsindex.....	13
3.1.4	Pågående priser .....	14
3.2	Redovisningsförfaranden .....	15
<b>4</b>	<b>Slutliga observationsregister.....</b>	<b>15</b>
4.1	Produktionsversioner .....	15
4.2	Arkiveringsversioner.....	16
4.3	Erfarenheter från denna undersökningsomgång .....	16
	<b>Bilaga 1 Pågåendeprisindex för gruppybyggda småhus .....</b>	<b>17</b>
	<b>Bilaga 2 Korrigeringsfaktorer i pågåendeprisindex.....</b>	<b>18</b>

## 0 Allmänna uppgifter

### 0.1 Ämnesområde

*Ämnesområde:* Priser och konsumtion

### 0.2 Statistikområde

*Statistikområde:* Byggnadsprisindex samt faktorprisindex för byggnader

### 0.3 SOS-klassificering

*Tillhör (SOS):* Ja



För statistik som ingår i Sveriges officiella statistik (SOS) gäller särskilda regler för kvalitet och tillgänglighet, se [Förordning \(2001:100\) om den officiella statistiken](#).

### 0.4 Statistikansvarig

<b>Myndighet/organisation</b>	Statistiska centralbyrån
<b>Postadress</b>	Box 24300, 104 51 Stockholm
<b>Kontaktperson</b>	Tommy Lindkvist
<b>Telefon</b>	010 - 479 47 26
<b>E-post</b>	tommy.lindkvist@scb.se

### 0.5 Statistikproducent

<b>Myndighet/organisation</b>	Statistiska centralbyrån
<b>Postadress</b>	Box 24300, 104 51 Stockholm
<b>Kontaktperson</b>	Tommy Lindkvist
<b>Telefon</b>	010 - 479 47 26
<b>E-post</b>	tommy.lindkvist@scb.se

### 0.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger/föreligger inte enligt lagen om den officiella statistiken (SFS 2001: 99) och enligt SCB:s föreskrifter (SCB FS 2011:4).

### 0.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § [Offentlighets- och sekretesslag \(2009:400\)](#).

För att skydda enskilda personers eller företags sekretessbelagda uppgifter i den offentliggjorda statistiken, säkerställs att de inte kan röjas varken direkt eller indirekt.

Vid automatiserad behandling av personuppgifter gäller reglerna i [Personuppgiftslag \(1998:204\)](#). För statistik finns också särskilda regler för personuppgiftsbehandling i [Lag \(2001:99\) om den officiella statistiken](#) och [Förordning \(2001:100\)](#).

### **0.8 Gallringsföreskrifter**

Ingår i RA-MS 2007:64. Registret ska inte avidentifieras utan istället överlämnas till Riksarkivet. Tre år gamla register överlämnas till Riksarkivet.

Ett exemplar av samtliga trycksaker och elektroniska publikationer levereras till Kungliga biblioteket i form av pliktexemplar. De arkiveras även i enlighet med [Arkivlag \(1990:782\)](#).

### **0.9 EU-reglering**

Statistiken är inte EU-reglerad.

### **0.10 Syfte och historik**

Statistiken skall ge underlag för att belysa priser (det vill säga det pris som en byggherre/slutkonsument betalar för ett byggprojekt) och prisutveckling för nyproduktion av bostäder. Det är en totalundersökning som omfattar nybyggda flerbostadshus och gruppbyggda småhus. Statistiken började framställas år 1968.

Från och med år 2006 har en uppdatering av indexmodellen gjorts, se mer information i kapitel 3.

### **0.11 Statistikanvändning**

De viktigaste användarna och användningsområdena är:

- Socialdepartementet för analys och uppföljning.
- Konjunkturinstitutet för beräkningar av investeringar i bostäder samt för investeringsprognoser.
- Boverket för uppföljning av kostnadsutvecklingen och för utvärdering av den förda bostadspolitiken samt för prognosarbete.
- Statliga utredningar för studier av bostadsproduktionens förändring och utveckling på längre sikt.
- Nationalräkenskaperna för beräkningar av investeringar i bostäder.
- Byggmateriellindustrin för produktionsplanering och marknadsstudier.
- Byggherrar och konsulter för att bedöma kostnader vid planering av nya bostadsobjekt.
- Forskning och allmän information.

För byggnadsprisindex finns Nämnden för byggnadsprisindex [[Länk SCBs webbplats](#)] som har till uppgift att handlägga frågor om beräkningar av byggnadsprisindex.

## 0.12 Upplägg och genomförande

Undersökningen är en totalundersökning som genomförs årligen och sker inom ramen för undersökningen priser för nyproducerade bostäder (BO0201). Kännedom om vilka byggen som är aktuella erhålls genom SCB:s bygglovsstatistik. Undersökningen omfattar nybyggda flerbostadshus och gruppbyggda småhus. I undersökningen ingår enbart ordinära bostadshus, se vidare information under rubrik 1.1.

## 0.13 Internationell rapportering

Statistiken rapporteras inte internationellt.

## 0.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar

Det pågår ett kontinuerligt utvecklingsarbete vilket kan innebära förändringar i kommande undersökningar.

# 1 Innehållsöversikt

## 1.1 Undersökta populationer och variabler

### Objekt och population

Uppgifter från kommuner och byggherrar insamlas i ett för flera produkter gemensamt register som kallas nybyggnadsregister. Uppgifterna samutnyttjas till statistikprodukterna: Bygglovsstatistik för bostäder och lokaler, se [www.scb.se/bo0701](http://www.scb.se/bo0701); Nybyggnad av bostäder, se [www.scb.se/bo0101](http://www.scb.se/bo0101); Priser för nyproducerade bostäder, se [www.scb.se/BO0201](http://www.scb.se/BO0201) samt Byggnadsprisindex, se [www.scb.se/pr0501](http://www.scb.se/pr0501).

Byggnadsprisindex avser att mäta den genomsnittliga prisutvecklingen för nyproducerade bostäder, exklusive köp av tomtmark, som en byggherre/ slutkonsument faktiskt betalar. I prisutvecklingen skall inte medräknas sådana förändringar av priset som är en följd av förändrad kvalitet eller andra prisbestämmande faktorer. I princip skall endast rena prisförändringar, som kommer till uttryck i prissättningen av nyproducerade bostäder, påverka utveckling.

Populationen utgörs av nybyggnadsprojekt med flerbostadshus och gruppbyggda småhus som påbörjats under referensperioden. Småhus som skall bebos av byggherren, egnahem, ingår inte i statistiken. Objekten utgörs av byggnadsprojekt som kan omfatta ett eller flera hus.

Nedan listas variabler som används inom byggnadsprisindex. För en fullständig lista över de variabler som återfinns i undersökningen priser för nyproducerade bostäder hänvisas framtagning av statistiken för "Priser för nyproducerade bostäder". Där återfinns också frågeformulären "Uppgifter om nybyggnadsprojekt" och "Uppgifter om hus" som bilaga ([www.scb.se/BO0201](http://www.scb.se/BO0201)). I avsnitt 3.1

framgår vilka variabler specifikt som ingår i den hedoniska regressionsmodell som används för kvalitetsjustering.

Undersökt population		Undersökt variabel	
Namn	Referens-tid	Namn	Referens-tid
Påbörjade nybyggnadsprojekt	2016	Kommun	2016
		Hustyp	
		Antal bostäder	
		Parkering/Garage	
		Upplåtelseform	
		Bostadsarea	
		Lokalarea	
		Källare	
		Brutto Byggnadskostnad inkl. moms	
		Netto Byggnadskostnad inkl. moms	
		Husutformning	
		Våningsplan	
		Fasadbeklädnad	
		Takbeläggning	
		Hiss	
		Balkong per lägenhet	
		Vind	
Antal hygienrum per lägenhet			
Yteffektivitet			

## 1.2 Redovisade populationer och storheter

Fyra indexserier beräknas inom ramen för byggnadsprisindex och ger olika infallsvinklar för kostnadsutvecklingen inom nyproducerade bostäder.

- Anbudspriser, som speglar ren genomsnittlig prisutveckling (rensad från kvalitet).
- Funktionsprisindex, som beskriver prisutveckling per nybyggd lägenhet
- Kvalitetsindex, kombinationen av kvalitetsförändringen och ytförändringen över tid.
- Pågåendeprisindex, en uppskattning av prisutvecklingen för pågående produktion. Det är en generalisering till projekt i olika faser och inte endast de påbörjade projekten under året.

Redovisad population	Indelning i redovisningsgrupper	Redovisad storhet	Redovisad storhets referenstid	Statistiskt mått
Prisutveckling för påbörjade nybyggnadsprojekt	Flerbostadshus	Anbudspriser	Kvartal, År	Index
	Gruppbyggda småhus Med bidrag (brutto)	Funktionspris index, Kvalitetsindex	År	Index
Prisutveckling för pågående nybyggnadsprojekt	Utan bidrag (netto)	Pågåendepri- ser,	Kvartal, År	Index

### 1.3 Utflöden: statistik och mikrodata

Byggnadsprisindex publiceras årligen och i samband med det publiceras kvartalssiffror för anbudspriser och pågåendepri-  
ser. Funktionsprisindex och kvalitetsindex har endast referenstid år.

Statistiken publiceras i Statistikdatabasen som är fritt tillgänglig på SCB:s webbplats. Där finns även en webbsida om byggnadsprisindex med en kort presentation av undersökningen samt ett diagram, och dokumentation se [www.scb.se/PR0501](http://www.scb.se/PR0501).

Byggnadsprisindex kan med fördel användas tillsammans med delar av undersökningen Priser för nyproducerade bostäder.

Byggnadsprisindex utgår från det som kallas byggnadskostnad i beräkningar, det vill säga kostnad för byggnad inklusive moms. Den definitionen förekommer också i Priser för nyproducerade bostäder.

### 1.4 Dokumentation och metadata

I detta dokument beskrivs framtagningen av statistiken och statistikregistret Statistikens framtagning (SCBDOK).

Kvaliteten hos statistiken beskrivs i Kvalitetsdeklarationen.

Det detaljerade innehållet i statistiken beskrivs i SCB:s mikrodataregister (MetaPlus).

Dokumentationerna finns publicerade på SCB:s webbplats, [www.scb.se/PR0501](http://www.scb.se/PR0501).

För mer information kring de bakomliggande registren till undersökningen hänvisas till motsvarande års, motsvarande dokumentation för priser för nyproducerade bostäder ([www.scb.se/BO0201](http://www.scb.se/BO0201)).

## 2 Uppgiftsinsamling

### 2.1 Ram

Avgränsningar i intressepopulationen gör att undersökningen inte täcker alla nybyggda lägenheter. I målpopulationen ingår påbörjade nybyggnadsprojekt som omfattar ordinära flerbostadshus och gruppbyggda småhus. Hus som ska bebos av byggherren själv (styckebyggda småhus) ingår inte i statistiken. Täckningsfelen bedöms som små. Undersökningen bygger på byggprojekt som är påbörjade.

### 2.2 Urval

Urval är inte aktuellt för närvarande men har förekommit tidigare då bostadsbyggandet var större.

### 2.3 Mätinstrument

Undersökningens resultat grundar sig på två frågeformulär som byggherren fyller i. För mer information kring den bakomliggande undersökningen hänvisas till motsvarande års motsvarande dokumentation för priser för nyproducerade bostäder ([www.scb.se/BO0201](http://www.scb.se/BO0201)), där återfinns även de använda mätinstrumenten som bilagor (introduktionsbrev (bilaga 1), frågeformulär (bilaga 2a och 2b) och två påminnelsebrev (bilaga 3 och 4)).

### 2.4 Insamling

För de objekt som tillhör undersökningen insamlas uppgifter om pris/kostnader och teknisk information direkt från byggherrarna via frågeformulär. Uppgiftsplikt föreligger för utvalda byggherrar som beviljats bygglov för nybyggnad av flerbostadshus och småhus, som ska försälas eller upplåtas med bostadsrätt eller hyresrätt.

En del av informationen (upphandling, prisinformation, hustyp, källare, totalt antal lägenheter i projektet med mera) finns tillgänglig på projektnivå. Uppgifter om rör mer tekniska variabler och gäller på "husnivå", och lämnas in för vardera hus som byggs om dessa är olika med avseende på hustyp, husform och antal våningar, vind eller ej samt hiss eller ej. Från denna blankett fås uppgifter om antal hus man lämnar uppgifter för samt antal lägenheter i varje hus man lämnat uppgifter för. Den informationen gör att antal lägenheter kan fördelas på tekniska variabler. Antal lägenheter används även för att klassificera ett projekt som en hustyp, husform med mera, ifall det består av flera typer av hus exempelvis. Den typ som står för flest antal lägenheter får då motsvara typen för hela projektet. På så vis används information om lägenheter för att skapa variabler på projektnivå från variabler på husnivå. Det är ett nödvändigt steg för metoden för kvalitetsjustering eftersom varje observation där utgörs av projekt.



Uppgifter till undersökningen insamlas månatligen (exklusive juli).

Uppgiftslämnarna skall därefter ha minimum 3 veckor på sig att fylla i frågeformulären. Två skriftliga påminnelser skickas ut när svarstiden gått ut. Därefter följer påminnelser per telefon.

Påminnelse- och kompletteringsarbetet är omfattande eftersom ett så litet bortfall som möjligt eftersträvas. Detta beror bland annat på att antalet objekt är få och varje objekt därför väger tungt.

## 2.5 Databeredning

Uppgifterna dataregistreras, granskas och kompletteras.

Bearbetningarna utförs maskinellt i ett PC-baserat databassystem.

Vid behov kompletteras uppgifterna genom kontakt med uppgiftslämnarna. Ett avsevärt arbete läggs ner på påminnelser och kompletteringar. Anvisningar för kodning/granskning av variablerna samt granskningsregler finns dokumenterade. Även kontroller på makronivå genomförs.

## 3 Statistisk bearbetning: antaganden och beräkningsformler

### 3.1 Skattningar: antaganden och beräkningsformler

BPI beräknas som ett kedjeindex med årliga länkar, som kedjas till en serie indextal med indexbasår 1968=100. Med det menas att förändringar, länkar, beräknas mellan referensår och föregående år och att dessa länkar sedan kopplas till föregående års förändring mot basår för att få referensårets förändring mot basår. Detta avsnitt beskriver principerna för beräkningen av de årliga indexlänkarna  $P_t$  i de fyra indexserierna samt momentet med kvalitetsjustering genom hedonisk regression. Metoden avseende hedonisk regression i den form som beskrivs nedan har tillämpats sedan redovisningsåret 2006. Dessförinnan tillämpades liknande men inte fullt jämförbara metoder.

#### 3.1.1 Anbudspriser och hedonisk regressionsmodell

Index för anbudspriser ger en uppskattning av rena prisförändringar för nyproducerade bostäder. Hänsyn tas till förändrad kvalitet i byggandet genom att den uppskattas via en regressionsmodell och räknas bort från de observerade prisförändringarna. Indexlänken  $P_t$  för prisutvecklingen för  $t$  jämfört med år  $t - 1$  beräknas som kvoten mellan två indextal  $V_t$  och  $K_t$  enligt:

(1)

$$P_t = \frac{V_t}{K_t}$$

där

$t$  = Referensår

$P_t$  = Prisindexlänken

$V_t$  = Värdekomponent, index för genomsnittlig prisutveckling enligt nedan

$K_t$  = Kvalitetskomponent, index för kvalitetsutveckling enligt nedan.

Beräkningarna görs utifrån byggnadsprojekt som observationsobjekt. Divisionen med kvalitetskomponenten i (1) görs för att rensa bort den del av prisförändringen som antas bero på förändringar i kvalitetsbestämmande faktorer. Kvar är då det som menas med "ren" prisutveckling.

Värdekomponenten  $V_t$  är ett enhetsindex för prisutveckling per kvadratmeter mellan referensår och föregående år:

(2)

$$V_t = \frac{\bar{y}_t}{\bar{y}_{t-1}} = \frac{\frac{\sum BK(t)}{\sum kvm(t)}}{\frac{\sum BK(t-1)}{\sum kvm(t-1)}}$$

där

$\bar{y}_t$  = Genomsnittlig byggnadskostnad per kvadratmeter i projekten referensåret

$\bar{y}_{t-1}$  = Genomsnittlig byggnadskostnad per kvadratmeter i projekten året före referensåret

*Form av medelvärde.* Överstreckssymbolen i uttrycken  $\bar{y}_t$  och  $\bar{y}_{t-1}$  anger beräkning av pris per kvadratmeter för respektive nybyggnadsprojekt. För småhus avses därvid kvadratmeter bostadsarea, och för flerbostadshus avses lägenhetsarea.

Kvalitetskomponenten  $K_t$  har för sin beräkning utgångspunkten i en hedonisk regressionsmodell:

(3)

$$\ln(Y) = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k + \varepsilon$$

där

$Y$  = Priset för ett projekt per kvadratmeter, den beroende variabeln

$a$  = Intercept

$b_i$  = Regressionskoefficienter

$x_i$  = Kvalitetsvariabler

$\varepsilon$  = Felterm

Hedoniska modeller kallas regressionsmodeller som används speciellt för syftet att förklara variationer i pris utifrån kvalitetsbestämmande faktorer.

Regressionskoefficienterna i modell (3) skattas med data för år  $t - 1$ . Genom att applicera modellen i vägda medelvärden i projekten för år  $t$  och  $t - 1$  fås modellskattningar av respektive års värde av kvalitetsvariabler. Vikterna bestäms av antal kvadratmeter bostads- respektive lägenhetsarea för flerbostadshus respektive gruppbyggda småhus. Viktade medelvärden innebär att stora projekt får mer inflytande än små projekt. Kvalitetskomponentens indextal fram enligt:

(4)

$$K_t = \frac{\hat{Y}_t}{\hat{Y}_{t-1}} = \frac{\exp(\hat{b}_{1,t-1}\bar{x}_{1,t} + \hat{b}_{2,t-1}\bar{x}_{2,t} + \dots + \hat{b}_{k,t-1}\bar{x}_{k,t})}{\exp(\hat{b}_{1,t-1}\bar{x}_{1,t-1} + \hat{b}_{2,t-1}\bar{x}_{2,t-1} + \dots + \hat{b}_{k,t-1}\bar{x}_{k,t-1})}$$

Interceptet  $a_{t-1}$  behövs inte i formel (4), eftersom faktorn  $e^{a_{t-1}}$  kan brytas ut ur täljare och nämnare och förkortas bort. Vid beräkningen av  $K_t$  används alltid regressionskoefficienterna för perioden före det aktuella året. Detta innebär att regressionskoefficienterna byts ut en gång per år. Kvalitetskomponenten kan tolkas som modellskattad kvalitetsförändring mellan referensår och föregående år i föregående års kvalitetsläge.

### Variabler

Nedan listas de variabler som används i regressionsberäkningarna.

- *Prisvariabel*

Y-variabeln definieras som det pris som byggherren får betala för byggnaden i ett bostadsprojekt. Priset för tomten ingår inte. Några av de faktorer som ska ingå i priset är:

- Material och arbetskraft som används för att bygga huset (entreprenadkontraktet),
- Byggherrekostnaden,
- Projektering,
- Anslutningsavgifter,
- Moms,
- Vinst eller förlust.

Det är det logaritmerade priset per kvadratmeter som används i regressionslikningen. Kvadratmeter ska då för flerbostadshus avse lägenhetsarea och för gruppbyggda småhus avse bostadsarea.

- *Kvalitetsvariabler*

En av kvalitetsvariablerna avser genomsnittligt fastighetspris per kvadratmeter i kommunen. Detta är ett sätt att beakta den viktiga lägesfaktorn. Variablerna för flerbostadshus och gruppbyggda småhus har en del gemensamma variabler, bland annat fastighetspriser, källare, garage och upplåtelseform. Nedan visas de ingående variablerna för respektive modell.

### Flerbostadshus

- Fastighetspriser = Genomsnittliga fastighetspriser per kvadratmeter värdearea per kommun. Värdearea är bostadsarea (BOA) + 20 procent av biarea (BIA).
- Upplåtelseform bostadsrätt
- Upplåtelseform äganderätt
- Yteffektivitet = ((Bostadsarea (BOA) + uthyrningsbara lokalarean (LOA) / Bruttoarea (BTA))
- Hygienrum = Antal hygienrum per lägenhet. Ett hygienrum med en toalett och handfat har värdet 0,5, ett hygienrum med en toalett och handfat + ett hygienrum med dusch/bad har värdet 1,5 och två hygienrum med dusch/bad har värdet 2.
- Husform 2 = Husform loftgångshus
- Husform 3 = Husform punkthus
- Husform 4 = Husform övriga hus
- Källare = Källare finns/finns ej
- Balkong = Antal balkonger per lägenhet
- Hiss = Hiss finns/finns ej
- Garage = Antal garage eller parkeringsdäck per lägenhet

### Referensvärden

- Upplåtelseform = hyresrätt
- Husform 1 = Husform lamellhus

### Guppbyggda småhus

- Bostadsarea = Summa bostadsarea / summa antal lägenheter
- Fastighetspriser = Genomsnittliga fastighetspriser per kvadratmeter värdearea per kommun. Värdearea är bostadsarea (BOA) + 20 procent av biarean (BIA).
- Hygienrum = Antal hygienrum per lägenhet. Ett hygienrum med en toalett och handfat har värdet 0,5, ett hygienrum med en toalett och handfat + ett hygienrum med dusch/bad har värdet 1,5 och två hygienrum med dusch/bad har värdet 2.
- Husform 2 = Kedjehus
- Husform 3 = Radhus, parhus, friliggande tvåbostadshus, annan typ
- Källare = Källare finns/finns ej
- Fasadmateriäl 2 = Sten
- Fasadmateriäl 3 = Puts, plåt och övrigt  
Takmateriäl 2 = Lertegel
- Takmateriäl 3 = Plåt, papp och övrigt
- Vind = Inredningsbar vind finns/finns ej
- Antal plan 2 = 1 ½-planshus, 1 plan+ sluttningshus, 2 plan, övrigt
- Upplåtelseform bostadsrätt
- Upplåtelseform hyresrätt
- Garage = Antal garage eller parkeringsdäck per lägenhet

Referensvärden

- Husform 1 = Friliggande villa
- Fasadmateriel 1 = Trä
- Takmateriel 1 = Betongtakpannor
- Antal plan 1 = Enplanshus
- Upplåtelseform äganderätt

### 3.1.2 Funktionsprisindex

Funktionsprisindex beskriver prisutvecklingen per bostadslägenhet. Det blir därför beroende av skillnader i dels byggtakten och dels hur priserna över tid för att få lägenheterna uppförda fluktuerar. Till skillnad från anbudspriser så görs ingen kvalitetsjustering av detta index och därför har också kvalitetsförändringar över tid inverkan på funktionsprisindex. Indexlänken beräknas som genomsnittlig byggkostnad per lägenhet år  $t$  dividerat med genomsnittlig byggkostnad per lägenhet år  $t - 1$ .

(5)

$$F_t = \frac{\frac{\sum BK(t)}{\sum AntLgh(t)}}{\frac{\sum BK(t-1)}{\sum AntLgh(t-1)}}$$

### 3.1.3 Kvalitetsindex

Kvalitetsindex beräknas som kvoten av funktionsprisindex och anbudsprisindex. Divisionen görs för att rensa bort de rena prisförändringarna från funktionsprisindex, som består av både ren prisförändring och prisförändring till följd av förändringar i kvalitet.

(6)

$$K_{index} = \frac{F_t}{P_t}$$

Genom att ersätta  $F_t$  och  $P_t$  med uttrycken i ekvation (1) och (5) och sedan använda uttrycket för  $V_t$  i ekvation (2) fås

(7)

$$\begin{aligned} K_{index} &= \frac{F_t}{P_t} = \frac{\frac{\frac{\sum BK(t)}{\sum AntLgh(t)}}{\frac{\sum BK(t-1)}{\sum AntLgh(t-1)}}}{\frac{V_t}{K_t}} = \frac{\frac{\sum BK(t)}{\sum AntLgh(t)}}{\frac{\sum BK(t-1)}{\sum AntLgh(t-1)}} \cdot \frac{K_t}{V_t} \\ &= \frac{\frac{\sum AntLgh(t-1)}{\sum AntLgh(t)}}{\frac{\sum kvm(t-1)}{K_t \cdot \sum kvm(t)}} = K_t \cdot \frac{\frac{\sum kvm(t)}{\sum AntLgh(t)}}{\frac{\sum kvm(t-1)}{\sum AntLgh(t-1)}} \end{aligned}$$

Resultatet är ett index som beskriver utveckling av kvalitet som kombination av dels den komponent som används för att justera

anbudspriserna för kvalitetsförändringar i nyproduktion,  $K_t$  och dels en komponent som beror på genomsnittlig ytförändring per lägenhet.

### 3.1.4 Pågående priser

Index för pågående priser räknas fram för kvartal och år och ger en ungefärlig bild av kostnadsutvecklingen för nyproduktion som pågår under aktuellt kvartal (år). Underlaget för beräkningen utgörs av anbudsprisindex på kvartalsnivå och uppgifter om påbörjade lägenheter i respektive kvartal. Hänsyn tas till byggherrens kostnadsökningar för indexreglerade avtal, genom uppräknings av anbudsprisindex med faktorprisindex för entreprenörens kostnader.

En periodisering görs för att koppla pågående projekt till ett kvartal då de antas ha startats. Man utgår här från att den genomsnittliga byggtakten i alla nybyggnadsprojekt är ett år. Man tänker sig förenklat att påbörjandetidpunkten ligger i mitten av kvartalet och avslutas i mitten av det sista kvartalet. Det innebär att projekten i ett visst kvartal kan ha påbörjats upp till fyra kvartal tidigare, och kan ha pågått under alltså totalt fem olika kvartal. Uppräknings av de fem kvartalens BPI görs utifrån byggherrens ökande kostnader via FPI det aktuella kvartalet jämfört med vad FPI var i det inledande kvartalet av produktionen. Nedan visas beräkningen endast som om man beräknade pågåendeprisindex för kvartal ett men motsvarande pågåendeprisindex för andra kvartal beräknas analogt. Beräkningen visas endast för flerbostadshus, den för gruppbyggda småhus återfinns i Bilaga 1. Beräkningen utgår från indextalen (ej länkar). Sammanlagt leder periodiseringen till fem beräkningar där  $\tau: kv = (t - 1): I, II, III, IV, t: I$ .  $t: I$  avser det aktuella kvartalet.

Steg 1: Uppräknings av anbudsprisindex. Flerbostadshus (andel indexreglerade avtal antas vara 90 %).

(8)

$$I_{P_t}^*(\tau : kv, 0) = I_{P_t}(\tau : kv, 0) \cdot \left( 0.9 \frac{FPI(t : I)}{FPI(\tau : kv)} + 0.1 \right)$$

Observera att det aktuella kvartalet inte räknas upp eftersom kvoten av FPI blir ett. Dessa fem uppräknings slås sedan ihop till uppräknat anbudsprisindex för kvartal ett baserat på antal påbörjade lägenheter i respektive kvartal,  $z(\tau: kv)$ .

Steg 2: Sammanslagning av uppräknade kvartalsindex.

(9)

$$I_{pp}^*(t : I, 0) = 0.5 \sum_{\tau=t-1}^t z(\tau : 1) I_{P_t}^*(\tau : I, 0) + \sum_{kv=II}^{IV} z(t-1 : kv) I_{P_t}^*(t-1 : kv, 0)$$

För de tre mittersta kvartalen (i detta fall  $t - 1: II, III, IV$ ) används samtliga lägenheter men för det första ( $t - 1: I$ ) och senaste ( $t: I$ ) multipliceras med 0.5 för att motsvara det förenklande antagandet att påbörjande och slutförande ligger exakt i mitten av dessa två kvartal.

Man gör sedan en skattning av det totala antalet pågående lägenheter i det aktuella kvartalet genom att periodisera på liknande sätt.

(10)

$$\hat{z}(t : I) = 0.5 \sum_{\tau=t-1}^t z(\tau : 1) + \sum_{kv=II}^{IV} z(t-1 : kv)$$

I slutsteget beräknas pågåendeprisindex för första kvartalet som ett viktat medelvärde av de fem uppräknade kvartalsberäkningarna (aktuellt kvartal och fyra tidigare) från ekvation (9) med antal påbörjade lägenheter respektive kvartal som vikt ekvation (10).

Steg 3: Pågåendeprisindex för flerbostadshus kvartal ett, vägt medelvärde.

(11)

$$I_{pp}(t : I, 0) = \frac{I_{pp}^*(t : I, 0)}{\hat{z}(t : I)} \cdot k_{FH}$$

$K_{FH}$  är en korrigeringsfaktor som används för att basåret ska vara 1968, mer information finns i Bilaga 2. Beräkningarna görs för kvartal ett till fyra för referensåret och ger pågåendeprisindexentalen

$$I_{pp}(t : I, 0), I_{pp}(t : II, 0), I_{pp}(t : III, 0) \text{ och } I_{pp}(t : IV, 0).$$

Årsberäkningen fås genom att beräkna ett viktat medelvärde av de fyra kvartalsindexerna där vikterna utgörs av det skattade antalet lägenheter som pågår i respektive kvartal.

(12)

$$I_{pp}(t, 0) = \frac{\sum_{kv=I}^{IV} \hat{z}(t : kv) I_{pp}(t : kv, 0)}{\sum_{kv=I}^{IV} \hat{z}(t : kv)}$$

### 3.2 Redovisningsförfaranden

Se avsnitt 1.3

## 4 Slutliga observationsregister

### 4.1 Produktionsversioner

I det här dokumentet (SCBDOK) har framtagningen av nedanstående slutliga observationsregister beskrivits.

#### Statistikens slutliga observationsregister

Register	Registervariant	Registerversion
Byggnadsprisindex	Byggnadsprisindex	2016

Fortsatt dokumentation, av registrens detaljerade innehåll (i MetaPlus), finns på SCB:s webbplats. Där beskrivs alla variabler och värdemängder m.m. Dokumentationen finns på

[www.metadata.scb.se](http://www.metadata.scb.se). Klicka dig fram med hjälp av namnen på Register, Registervariant och Registerversion som finns angivna i ovanstående tablå.

#### **4.2 Arkiveringsversioner**

Inga registerversioner har ännu arkiverats.

#### **4.3 Erfarenheter från denna undersökningsomgång**

Inga särskilda erfarenheter finns från denna undersökningsomgång.



## Bilaga 1 Pågåendeprisindex för gruppbyggda småhus

När andelen indexreglerade avtal bestämdes så var andelen för gruppbyggda småhus 92 % och inte 90 % som för flerbostadshus. För beräkning av pågåendeprisindex för gruppbyggda småhus kvartal ett referensåret görs alltså uppräkningsarna av tidigare anbudsprisindex i stället enligt:

Steg 1.

$$I_{P_t}^*(\tau : kv, 0) = I_{P_t}(\tau : kv, 0) \cdot \left( 0.92 \frac{FPI(t : I)}{FPI(\tau : kv)} + 0.08 \right)$$

Steg 2. (samma som för flerbostadshus)

Sammanslagning av uppräknade kvartalsindex i förhållande till antalet påbörjade lägenheter i respektive kvartal.

$$I_{pp}^*(t : I, 0) = 0.5 \sum_{\tau=t-1}^t z(\tau : 1) I_{P_t}^*(\tau : I, 0) + \sum_{kv=II}^{IV} z(t-1 : kv) I_{P_t}^*(t-1 : kv, 0)$$

Skattning av totala antalet pågående lägenheter aktuellt kvartal

$$\hat{z}(t : I) = 0.5 \sum_{\tau=t-1}^t z(\tau : 1) + \sum_{kv=II}^{IV} z(t-1 : kv)$$

Steg 3. Pågåendeprisindex för gruppbyggda småhus kvartal ett, vägt medelvärde.

(11)

$$I_{pp}(t : I, 0) = \frac{I_{pp}^*(t : I, 0)}{\hat{z}(t : I)} \cdot k_{SH}$$

$k_{SH}$  är en korrigeringsfaktor och finns närmare beskriven i Bilaga 2. Beräkningarna görs för kvartal ett till fyra för referensåret och ger pågåendeprisindexerna

$$I_{pp}(t : I, 0), I_{pp}(t : II, 0), I_{pp}(t : III, 0) \text{ och } I_{pp}(t : IV, 0).$$

Årsberäkningen fås genom att beräkna ett viktat medelvärde av de fyra kvartalsindexerna där vikterna utgörs av det skattade antalet lägenheter som pågår i respektive kvartal.

(12)

$$I_{pp}(t, 0) = \frac{\sum_{kv=I}^{IV} \hat{z}(t : kv) I_{pp}(t : kv, 0)}{\sum_{kv=I}^{IV} \hat{z}(t : kv)}$$

## Bilaga 2 Korrigeringsfaktorer i pågåendeprisindex

För nettokostnader används korrigeringsfaktorer. I serien för bruttokostnader görs inte detta.

För flerbostadshus är steg 3

$$I_{pp}(t : I, 0) = \frac{I_{pp}^*(t : I, 0)}{\hat{z}(t : I)} \cdot \frac{1}{1.007 \cdot \frac{175.6}{177.6}}$$

För år 1968 användes data från 1967 (fem kvartal) och pågåendeprisindex 1968 blev 1.007. Man dividerar med 1.007 för att basåret ska bli 1968. Den andra korrigeringsfaktorn  $175.6/177.6$  har sin förklaring i en skarvning av serien som gjordes mellan 1976 och 1975.

Och för gruppbyggda småhus

$$I_{pp}(t : I, 0) = \frac{I_{pp}^*(t : I, 0)}{\hat{z}(t : I)} \cdot \frac{1}{1.0056}$$

Förklaringen är densamma, korrigeringsfaktorn används för att basåret ska bli 1968.