



Een nieuw prijsindexcijfer voor de bouwkosten van nieuwe woningen

A new price index for the building costs of new dwellings

Henny Floor
George van Leeuwen

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) publiceert met ingang van 2001 een nieuwe prijsindex voor de bouwkosten van nieuwe woningen¹⁾. Deze nieuwe reeks, genaamd "Prijsindexcijfer van de bouwkosten van nieuwe woningen" heeft tot doel het prijsverloop van de bouwkosten van nieuwe woningen zichtbaar te maken. De reeks is gebaseerd op gegevens van alle nieuwe woningen waarvoor een bouwvergunning is verleend.

In dit artikel wordt een beschrijving gegeven van het nieuwe prijsindexcijfer.

1. Inleiding

De nieuwe door het CBS opgezette reeks prijsindexcijfers, die het verloop van de bouwkosten van nieuwe woningen weergeeft, is gebaseerd op gegevens van alle categorieën nieuwe woningen. Door de uitbreiding tot de gegevens van alle categorieën nieuwe woningen wordt voorzien in de behoefte van een grote groep gebruikers aan een index die betrekking heeft op de totale woningbouw. Met deze uitbreiding is het bereik en dus de representativiteit van de nieuwe prijsindex sterk toegenomen ten opzichte van de voormalige reeks Prijsindexcijfers van nieuwbouwwoningen. Deze reeks was gebaseerd op de aanneemsommen van nieuwe woningen in de goedkope, voorheen sociale huursector. De laatste jaren is het aantal nieuw gebouwde goedkope woningen echter sterk afgenomen (zie staat 1), zodat er steeds minder informatie beschikbaar kwam om betrouwbare en representatieve prijsindexcijfers te berekenen.

Staat 1. Aantal nieuwe woningen waarvoor een bouwvergunning is verleend, naar stichtingskostenklasse.

	Totaal	goedkoop	middelduur	duur
1995	98.405	31.066	17.031	50.308
1996	102.119	22.485	31.614	48.020
1997	101.501	22.180	25.513	53.808
1998	87.673	16.525	22.827	48.321
1999	84.201	13.068	19.431	51.702

Bron: statistiek Verleende bouwvergunningen.

De teruggang in informatie heeft het CBS doen besluiten om de oude reeks Prijsindexcijfers van nieuwbouwwoningen te stoppen en vanaf het jaar 2000 niet meer te berekenen.

In het navolgende wordt de opzet van het nieuwe Prijsindexcijfer van de bouwkosten van nieuwe woningen beschreven.

2. Basismateriaal

Als bron voor de nieuwe reeks indexcijfers wordt onder andere gebruik gemaakt van de statistiek Verleende bouwvergunningen. Het CBS heeft via deze statistiek de beschikking over informatie uit alle door de gemeenten uitgegeven, bouwvergunningen voor nieuwe woningen met bouwkosten boven f 50.000,-. Voor de berekening wordt alleen gebruik gemaakt van gegevens van alle zogenoemde zuivere woningbouwvergunningen²⁾. Van de betrokken projecten zijn de volgende gegevens beschikbaar:

- De gemeente waarin gebouwd wordt;
- De maand waarin de bouwvergunning is verleend;
- Het type opdrachtgever onderverdeeld naar overheden, woningbouwcorporaties, bouwers voor de markt, institutionele beleggers, particulieren en overige;
- Het aantal nieuwe woningen, onderverdeeld naar stichtingskostenklassen, te weten goedkoop, middelduur en duur, alsmede naar huur en koop³⁾;
- De bouwkosten van de nieuwe woningen;
- De inhoud van de nieuwe woningen (in m³).

Verder wordt gebruik gemaakt van de Fysisch geografische regiokaart van Nederland. Hiermee is het mogelijk om per gemeente de meest voorkomende grondsoort te bepalen. Deze grondsoort wordt vervolgens als indicator gebruikt voor de toe te passen fundering van de woningen in die gemeente.

3. Berekeningsmethode

Het gevolg van de uitbreiding naar alle categorieën nieuwe woningen is niet alleen dat de representativiteit van het indexcijfers toeneemt, maar ook de heterogeniteit van de dataset. Om deze reden is voor de berekening opnieuw gekozen voor een hedonische methode. Deze

methode is ook gebruikt voor de oude reeks Prijsindexcijfers van nieuwbouwwoningen. Bij een hedonische methode wordt gebruik gemaakt van de techniek van multiële regressieanalyse. Omdat woningen verschillen in uitvoering en bouwomstandigheden kunnen de bouwkosten per woning niet zonder meer met elkaar worden vergeleken. Met behulp van zogenaamde hedonische regressies wordt in de berekeningsmethode rekening gehouden met het gegeven dat de samenstelling van de woningbouwproductie verandert. Uitgangspunt van de methodiek is dat elk kenmerk van een woning een zogenoemde schaduwprijs heeft. Met ander woorden, elk kenmerk van een woning heeft zijn eigen invloed op de hoogte van de bouwkosten van die woning. In de berekeningsmethode worden de bouwkosten per woning dus bepaald door de informatie over de beschikbare woningkenmerken. Via de statistiek Verleende bouwvergunningen beschikt het CBS over een aantal kenmerken van de woningbouwprojecten, waarvan wordt aangenomen dat zij van invloed zijn op de hoogte van de bouwkosten. In de regressiemethode wordt het verband tussen de waarde van deze kenmerken en de bouwkosten per woning geschat. De uit de schattingsprocedure resulterende regressiecoëfficiënten representeren de schaduwrijzen van de onderscheiden woningkenmerken. Door de schattingen van de regressiecoëfficiënten te wegen met de gemiddelde waarden voor de beschouwde woningkenmerken in het basisjaar (hier 1995) wordt een schatting gemaakt van de gemiddelde bouwkosten van een imaginaire woning: een woning met dezelfde verdeling van de beschouwde woningkenmerken in het basisjaar. Door de uitkomsten te schalen op de resultaten die zijn verkregen voor de bouwkosten van een gemiddelde nieuwe woning in het basisjaar wordt een Laspeyres-prijsindex voor de bouwkosten van nieuwe woningen berekend.

De hele berekening is in drie delen te splitsen.

3.1 Berekening van de regressiecoëfficiënten

Een analyse van het databestand heeft aangetoond dat het aantal nieuwe woningen waarvoor een bouwvergunning is verleend in het laatste kwartaal steeds beduidend hoger ligt dan de voorgaande kwartalen. Dit duidt erop dat de berichtgevers (de gemeenten) voor het einde van een jaar alle nog niet gemelde bouwvergunningen alsnog aan het CBS doorgeven, waardoor projecten aan een later kwartaal worden toebedeeld dan de bedoeling is. Met deze complicatie wordt rekening gehouden in de specificatie van de regressievergelijking. Voor elk jaar apart worden per kwartaal de schaduwrijzen berekend onder de veronderstelling dat de variantie van de storingsterm in de vergelijking, gedurende het jaar constant is. Voor elk jaar worden dus de woningbouwprojecten van alle beschikbare kwartalen in het desbetreffende jaar meegenomen voor het berekenen van de regressiecoëfficiënten. Dit impliceert dat de indices van het laatste verslagjaar kunnen veranderen na de berekening van het meest recente indexcijfer.

Voor het bepalen van de schaduwrijzen wordt de volgende regressievergelijking geschat:

$$y_{isj} = a_{sj} + b_{1sj}x_{1isj} + b_{2sj}x_{2isj} + \dots + b_{5sj}x_{5isj} + e_{isj},$$

waarin α en β te schatten regressiecoëfficiënten zijn, ϵ een storingsfactor is die het effect van weggelaten variabelen representeert, en de subscripten i , s en j respectievelijk verwijzen naar bouwprojecten, kwartalen en jaren. In de vergelijking zijn de volgende variabelen opgenomen:

- y_{isj} : de bouwkosten per woning in een project;
- X_1 : de inhoud per woning in een project;
- X_2 : het aantal woningen in een project;
- X_3 : dummyvariabele voor de meest voorkomende grondsoort in de gemeente waarin het project wordt gebouwd;
- X_4 : dummyvariabele voor het type opdrachtgever van een project;
- X_5 : dummyvariabele voor huur of koop.

3.2 Berekening bouwkosten van de standaardwoning in lopende prijzen

Gebruikmakend van de schattingen voor de regressiecoëfficiënten voor de lopende periode en de gemiddelde waarden van de bijbehorende variabelen voor het basisjaar is het mogelijk om de bouwkosten van een woning die overeenkomt met de gemiddelde woningkenmerken uit het basisjaar door middel van de onderstaande formule te bepalen.

$$\hat{P}_{sj} = \hat{b}_{1sj}\bar{x}_{1b} + \hat{b}_{2sj}\bar{x}_{2b} + \dots + \hat{b}_{5sj}\bar{x}_{5b} + \hat{a}_{sj},$$

waarin een 'dakje' verwijst naar een schatting van de regressievergelijking en een 'streepje' boven een variabele naar de gemiddelde waarde in de basisperiode.

3.3 Berekening van het prijsindexcijfer

Door de bouwkosten van de imaginaire woning in de verslagperiode te delen door de bouwkosten van die woning in de basisperiode wordt de index berekend.

$$\hat{I}_{sj} = \frac{\hat{P}_{sj}}{\hat{P}_b} * 100,$$

waarin:

- I_{sj} : Prijsindexcijfer van de bouwkosten van nieuwe woningen in de verslagperiode;
- P_{sj} : berekende bouwkosten van de gemiddelde nieuwe woning in de verslagperiode;
- P_b : berekende bouwkosten van de gemiddelde nieuwe woning in de basisperiode.

4. Uitkomsten

Besloten is om het Prijsindexcijfer van de bouwkosten van nieuwe woningen te berekenen en te publiceren vanaf 1995, waarbij de basis is vastgesteld op 1995=100. De nieuwe reeks voor alle nieuwe woningen wordt op kwartaalbasis berekend. In de hieronder geplaatste staat 2 zijn de laatste berekende indexcijfers opgenomen. De publicatie van de indexcijfers zal vervolgens elk kwartaal

plaatsvinden in Statline en in Kerncijfers op het CBS-web (<http://www.cbs.nl>), in het Statistisch bulletin, de Maandstatistiek bouwnijverheid en in de Maandstatistiek van de prijzen.

5. Koppeling met oude reeksen

De nieuwe prijsindexcijfers van de bouwkosten van nieuwe woningen zijn, zoals eerder vermeld, gebaseerd op de bouwkosten van alle nieuwe woningen. Dit in tegenstelling tot de eerder gepubliceerde reeks Prijsindexcijfers van nieuwbouwwoningen. Hierbij werd uitgegaan van de nieuwe woningen in de sociale, later de goedkope sector. Dit betekent dat de reeksen, door de verschillende categorieën die zij beschrijven, niet zonder meer met elkaar kunnen worden vergeleken of gekoppeld. Om toch het verloop van de bouwkosten van nieuwe woningen over een langere periode te benaderen zouden de prijsindexcijfers vóór het basisjaar (1995) kunnen worden

teruggerekend op basis van de mutaties van de indexcijfers in de oude reeksen. De resultaten hiervan moeten echter met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd, omdat de mutaties voor en na 1995 betrekking hebben op verschillende categorieën woningen.

6. Noten in de tekst

- 1) De bedoelde bouwkosten zijn exclusief grondkosten.
- 2) Zuivere woningbouwvergunningen zijn vergunningen die uitsluitend voor nieuwe woningen zijn afgegeven zodat de dataset niet worden vervuild met gegevens van andersoortige gebouwen.
- 3) De stichtingskostenklassen worden vastgesteld door het ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM); zij worden jaarlijks aangepast.

Staat 2. Prijsindexcijfer van de bouwkosten van nieuwe woningen, (1995=100)

	1 ^e kwartaal	2 ^e kwartaal	3 ^e kwartaal	4 ^e kwartaal	jaar		1 ^e kwartaal	2 ^e kwartaal	3 ^e kwartaal	4 ^e kwartaal	jaar
	incl. BTW						excl. BTW				
1995	99	99	100	101	100		99	99	100	101	100
1996	103	104	104	105	104		103	104	104	105	104
1997	106	107	109	109	108		106	107	109	109	108
1998	110	110	112	115	112		110	110	112	115	112
1999	116	119	120	120	119		116	119	120	120	119
2000	122 *	122 *					122 *	122 *			

*= voorlopig cijfer

