



Prijsindex Woningen Bonaire

CBS Den Haag
Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag
Postbus 24500
2490 HA Den Haag
+31 70 337 38 00
www.cbs.nl

projectnummer 304441
Sector bedrijfsstatistieken
29-11-2018

Versiebeheer en distributie

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Auteur
1.0	29-11-2018	Initiële versie	TJGE
1.1	26-02-2019	Correctie in tabel 4; in dzd i.p.v. in mln	TJGE
	30-06-2019	Geplande update verslagjaar 2018	

Versie	Distributie
1.0	Via cbs.nl
1.1	Via cbs.nl

Inhoudsopgave

1.	Samenvatting	5
2.	Inleiding	6
3.	Beschrijving van de data	7
4.	Resultaten	8
4.1	Aantal verkopen	8
4.2	Verkoopwaarde	9
4.3	Prijsindex	9
5.	Technische toelichting op de prijsindex	11
5.1	Verwijderde verkopen	11
5.2	Gebruikte kenmerken	11
5.3	Rekenmethode	12

1. Samenvatting

De prijzen van woningen op Bonaire zijn in 2016 met 16,1 procent gestegen ten opzichte van 2015. In 2017 is een prijsdaling van 1,1 procent waargenomen op jaarbasis. De prijsindex is in deze jaren respectievelijk 110,5 en 109,4.

Net als bij de prijzen valt er een stijging bij de aantallen te zien. Er werden respectievelijk 215 en 214 woningen verkocht op Bonaire. Dit is een stijging ten opzichte van de periode 2011-2015 waar de aantallen verkopen grofweg tussen de 150 en 170 per jaar zaten.

De stijging in het aantal verkopen heeft een stijging in de totale verkoopwaarde tot gevolg. Dit bedroeg respectievelijk zo'n 59 en 52 mln. dollar voor de twee verslagjaren. In de eerder gepubliceerde jaren schommelde de verkoopwaarde tussen de 36,5 en 44 mln. dollar.

2. Inleiding

De ontwikkeling en productie van een prijsindex voor woningen op Bonaire is door CBS uitgevoerd gefinancierd door de Belastingdienst Caribisch Nederland (BCN). Zij heeft met peildatum 1 januari 2011 voor het eerst taxatiewaarden van vastgoed op Bonaire vastgesteld ten behoeve van de toen in te voeren vastgoedbelasting. Door de omvang (alle vastgoed op Bonaire moest getaxeerd worden) was dit een tijdrovend proces. Dit was reden om naar een andere meetmethode te zoeken voor de nieuwe taxatieronde per peildatum 1 januari 2016.

Na een ontwikkeltraject is een prijsindex over 2011-2015 gepubliceerd, waarvoor BCN de benodigde gegevens op aangeven van CBS leverde. De Belastingdienst heeft dit gebruikt om de taxatiewaarden van 2011 bij te stellen met de waardeontwikkeling over de kalenderjaren 2011 t/m 2015.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de prijsindex voor de jaren 2016 en 2017. Dit rapport zal de komende jaren uitgebreid worden met de verslagjaren tot en met 2020. De beschrijving van de data, de resultaten en de technische toelichting zullen in dit rapport aan bod komen.

3. Beschrijving van de data

Van de Belastingdienst is een databestand ontvangen met daarin gegevens over alle vastgoedtransacties die op Bonaire hebben plaatsgevonden in de jaren 2016-2017. Dit betreft verkopen van alle soorten vastgoed waaronder vrijstaande woningen, appartementen, bouwterreinen, garages, winkels, kantoren en andere opstal. Alleen verkopen van woningen zijn meegenomen in de verdere indexberekening.

BCN heeft per transactie een aantal gegevens verzameld op aangeven van CBS. Na diverse bewerkingen door het CBS is vervolgens een analysebestand gemaakt. Deze bewerkingen betreffen grotendeels geautomatiseerde wijzigingen die de data geschikt maken voor analyse, zoals het genereren van de transactiedatum, het verrekenen van verschillende valuta's en het omzetten van woningtype- en buurtinformatie naar vaste keuzelijsten.

Het analysebestand bevat na bewerking de volgende gegevens die gebruikt worden bij het produceren van de prijsindex:

Tabel 1. Variabelen uit databestand inclusief omschrijving

Variabele	Omschrijving
Dossiernummer	Unieke identificerende variabele voor elke verkoop
Transactiedatum	Datum waarop de verkoopakte officieel getekend is
Verkoopprijs	Het bedrag waarvoor de woning verkocht werd (in dollars)
Transactietype	Het type koper en verkoper in vier categorieën: particulier aan particulier / particulier aan rechtspersoon / rechtspersoon aan particulier / rechtspersoon aan rechtspersoon
Buurt	De buurt waar de woning in staat (24 opties)
Segment	Het marktsegment waar de woning toe behoort (5 opties); dit zijn clusters van buurten
Woningtype	Het type woning dat verkocht werd: vrijstaande woning / appartement (incl. etagewoning)/twee-onder-een-kapwoning
Eigendomsvorm	De manier waarop de koper de woning bezit: in eigen bezit / in erfpacht
Ligging	De situering van de woning ten opzichte van de zee: direct grenzend aan zee / van zee gescheiden door boulevard / niet aan zee
Zwembad	Of de verkochte woning beschikt over een eigen zwembad: ja / nee

4. Resultaten

4.1 Aantal verkopen

Het aantal verkopen is in 2016 toegenomen ten opzichte van een jaar eerder. In 2017 valt er een daling te zien ten opzichte van 2017. Desalniettemin ligt het aantal verkopen een hoger dan in de jaren 2011-2015. Bij dit aantal verkopen zorgt een stijging van enkele tientallen verkopen al voor een grote jaar-op-jaar ontwikkeling, zoals in 2016.

Tabel 2. Aantal verkopen van woningen op Bonaire en de jaar-op-jaarontwikkeling hiervan

Periode	Aantal verkopen	Jaar-op-jaar ontwikkeling
2011	155	
2012	151	-2,6%
2013	168	11,3%
2014	156	-7,1%
2015	150	-3,8%
2016	215	43,3%
2017	214	-0,5%

Het aantal verkopen per wijk blijft relatief stabiel over de jaren heen. De toename in de aantallen in 2016 en 2017 zijn voornamelijk terug te zien in de wijken Noord Saliña en Tera Cora.

Tabel 3. Aantal verkopen per wijk op Bonaire

Periode	Entrejol	Nikiboko	Noord Saliña	Playa	Rincon	Tera Cora	Totaal
2011	32	11	44	33	4	31	155
2012	19	16	34	42	3	37	151
2013	21	31	33	40	10	33	168
2014	24	16	39	31	4	42	156
2015	15	7	50	44	6	28	150
2016	22	16	66	44	7	60	215
2017	30	22	70	43	6	43	214

4.2 Verkoopwaarde

De hogere aantallen verkopen zorgen er ook voor dat de verkoopwaarde in 2016 en 2017 hoger is dan de voorgaande jaren. De gemiddelde prijs van een woning was in 2016 het hoogst met 276 dzd dollar. In het jaar daarna was dit 244 dzd dollar.

Tabel 4. Aantal verkopen en verkoopwaarde (in dollars) van woningen op Bonaire per jaar

Periode	Aantal verkopen	Verkoopwaarde (in dzd)
2011	155	\$ 37 355
2012	151	\$ 36 692
2013	168	\$ 44 283
2014	156	\$ 40 313
2015	150	\$ 40 944
2016	215	\$ 59 245
2017	214	\$ 52 150

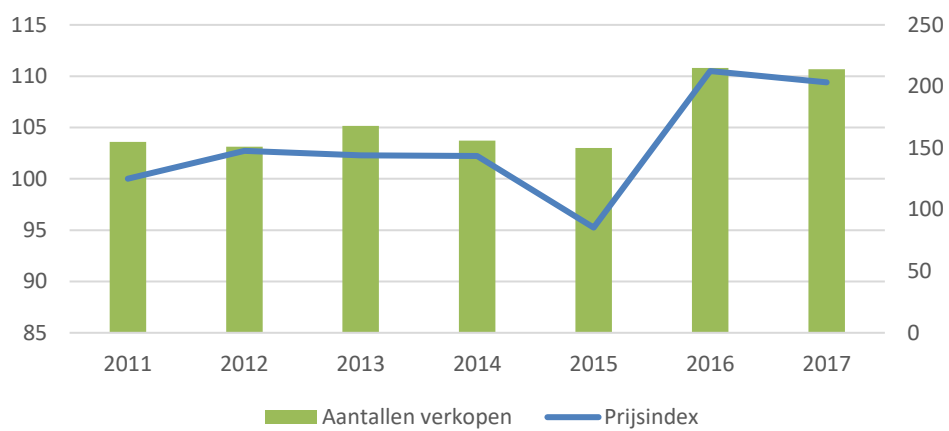
4.3 Prijsindex

De prijsindex voor woningen op Bonaire laten in 2016 en 2017 weer een stijgende lijn zien ten opzichte van 2015. De jaar-op-jaar ontwikkeling in 2016 was 16,1%, de grootste ontwikkeling sinds de meting begon. Deze ontwikkeling is voornamelijk te wijten aan de lagere prijzen in 2015. Wanneer we 2017 afzetten tegen basisjaar 2011 is de index 9,4 punten gestegen. Iets meer dan 1 indexpunt per jaar.

Tabel 5. Prijsindex en jaar-op-jaar prijsontwikkeling van woningen op Bonaire per Jaar

Periode	Prijsindex	Jaar-op-jaar ontwikkeling
2011	100,0	
2012	102,7	2,7%
2013	102,3	-0,4%
2014	102,2	0,0%
2015	95,2	-6,8%
2016	110,5	16,1%
2017	109,4	-1,1%

Figuur 1. Aantallen verkopen en prijsindex woningen op Bonaire per jaar (links de index-as, rechts de aantallen-as)



5. Technische toelichting op de prijsindex

De prijsindex wordt berekend met behulp van een zogenaamde hedonische methode, ook wel kenmerkenmodel of regressiemodel genoemd. In de hedonische methode worden regressietechnieken gebruikt om een prijsindex te maken voor een heterogene groep producten zoals woningen. Deze techniek maakt het mogelijk om de invloed van woningkenmerken op de verkoopprijs te bepalen. Op basis van deze gegevens kan een kwaliteitsgecorrigeerde prijsindex worden samengesteld.¹ De hedonische methode wordt door CBS onder meer ingezet voor het meten van de [bouwkosten voor nieuwe woningen](#) en van [woningprijzen rondom het Groninger gasveld](#), en bij onderzoek naar de prijsontwikkeling van nieuwbouwwoningen en commercieel vastgoed.

5.1 Verwijderde verkopen

Ten behoeve van de berekening zijn verkopen uitgesloten die voldoen aan één of meerdere van de volgende criteria:

1. De verkoopprijs, buurt of woningtype ontbreekt. De overige variabelen waren voor alle verkopen volledig gevuld.
2. De verkoopprijs valt buiten het 95%-betrouwbaarheidsinterval. Deze is berekend per woningtype, op basis van het gemiddelde van het logaritme van de verkoopprijs. Het logaritme is gebruikt omdat deze normaal verdeeld is, terwijl de originele prijzen dat niet zijn. Dit criterium bestaat om te voorkomen dat extreme verkoopprijzen (zowel zeer hoog als zeer laag) de prijsindex onevenredig veel beïnvloeden.
3. Het betreft de verkoop van meerdere woningen tegelijk (een zogenaamde portefeuilverkoop).

5.2 Gebruikte kenmerken

Het regressiemodel is gebaseerd op zes prijsverklarende variabelen, te weten:

- De buurt
- Het type koper en verkoper
- De eigendomsvorm van de woning (eigen/erfpacht)
- Het woningtype
- De ligging ten opzichte van zee
- De aanwezigheid van een zwembad

De taxatiewaarde wordt niet gebruikt in de indexberekening.

¹ Voor een gedetailleerde uitleg van deze methode zie hoofdstuk 5 van het [Handbook on Residential Property Prices Indices \(RPPI\)](#) van Eurostat.

5.3 Rekenmethode

Om de invloed van de diverse kenmerken op de verkoopprijs vast te stellen, wordt gewerkt met wiskundige modellen. Voor de berekening van de hedonische prijsindex is het volgende, lineaire model gebruikt:

$$\log(p_i^t) = \beta_0^t + \beta_1^t x_{i1} + \dots + \beta_k^t x_{ik} + \varepsilon_i^t \quad (1)$$

waarbij x_{ik} de k^e karakteristiek is van de i^e woning met verkoopprijs p_i^t in periode t . ε_i^t is de storingsterm. De coëfficiënten β_k^t die uit dit model worden verkregen zijn gebruikt om een hedonische prijsindex te construeren. Er wordt een logaritmische functie toegepast op de verkoopprijs omdat niet voldaan wordt aan de vereiste van een normale verdeling van de prijzen.

Er zijn diverse manieren beschikbaar om een prijsindex samen te stellen met behulp van de coëfficiënten die verkregen zijn uit model (1); voor een uitgebreide verhandeling wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van het genoemde RPPI-handboek. Voor de prijsindex voor woningen wordt gebruik gemaakt van een Fischer index, die het meetkundig gemiddelde is van de Laspeyres- en Paasche-index. Deze worden als volgt genoteerd. De volgende denotaties wordt daarbij gebruikt:

- \bar{x}_k^t , het gemiddelde van de k^e karakteristiek van de N_t woningen in periode t ,
 - S_t , de set van alle woningen in periode t ,
 - K , het aantal gebruikte karakteristieken in model (2),
 - en $t=0$, de referentieperiode.
- a. De *hedonic double imputation Laspeyres index*, aangeduid als I_{HDIL} . De berekening is identiek aan vergelijking 5.16 van het RPPI-handboek:

$$I_{HDIL}(t) = \frac{\exp\left(\sum_{k=1}^K \hat{\beta}_k^t \bar{x}_k^0\right)}{\exp\left(\sum_{k=1}^K \hat{\beta}_k^0 \bar{x}_k^0\right)} \quad (2)$$

- b. De *hedonic double imputation Paasche index*, aangeduid als I_{HDIP} . De berekening is identiek aan vergelijking 5.17 van het RPPI-handboek:

$$I_{HDIP}(t) = \frac{\exp\left(\sum_{k=1}^K \hat{\beta}_k^t \bar{x}_k^t\right)}{\exp\left(\sum_{k=1}^K \hat{\beta}_k^0 \bar{x}_k^t\right)} \quad (3)$$

- c. De *hedonic double imputation Fischer index*, aangeduid als I_{HDIF} . De berekening is identiek aan vergelijking 5.18 van het RPPI-handboek:

$$I_{HDIF}(t) = \sqrt{I_{HDIL}(t) * I_{HDIP}(t)} \quad (4)$$