



Parlementair Onderzoek Huizenprijzen  
Verdiepingsonderzoek invloed veranderde regelgeving op bouw- en  
stichtingskosten van woningen

RIGO Research en Advies BV  
Brink Groep

Marieke Kappert, Rob de Wildt, Marleen Hermans, Peter van der Pijl  
Versie: 28 februari 2013

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Onderzoek</b> .....	4
1.1	<b>Aanleiding</b> .....	4
1.2	<b>Verdiepingsonderzoeken onderzoeken kosteneffecten van kwaliteitstoename van woningen en locaties</b> .....	4
1.3	<b>Probleemstelling</b> .....	6
1.4	<b>Doelstelling</b> .....	7
1.5	<b>Vraagstelling</b> .....	8
1.6	<b>Aanpak</b> .....	9
1.7	<b>Afbakening</b> .....	10
1.8	<b>Onderzoeksmethodiek en hardheid resultaten</b> .....	11
1.9	<b>Leeswijzer</b> .....	16
<b>2</b>	<b>Kostenontwikkeling woningen in periode 1990 tot en met 2011</b> .....	17
2.1	<b>Inleiding: ontwikkeling van woningprijzen bij nieuwbouw</b> .....	17
2.2	<b>Koopwoningen van 1990 naar 2011</b> .....	18
2.3	<b>Bouwkostenontwikkeling</b> .....	19
2.4	<b>Bouwkosten opgesplitst in grondgebonden- meergezinswoningen</b> ...	21
<b>3</b>	<b>Ontwikkeling van bouwkosten t.g.v. index en BTW</b> .....	23
3.1	<b>Inleiding</b> .....	23
3.2	<b>Inflatie en indexcijfers van 1990 tot 2011</b> .....	23
3.3	<b>BTW</b> .....	25
3.4	<b>Conclusie</b> .....	25
<b>4</b>	<b>Ontwikkeling van bouwkosten t.g.v. wet- en regelgeving en kwaliteits- toename</b> .....	29
4.1	<b>Werkwijze</b> .....	29
4.2	<b>Gemiddelde woning vs referentiewoning</b> .....	29
4.3	<b>Veranderingen wet- en regelgeving en kosteneffect</b> .....	30
4.4	<b>Overige kwaliteitsontwikkelingen en hun kosteneffect</b> .....	34
4.5	<b>Totaaleffect kosten per grondgebonden woning en per meer- gezinswoning</b> .....	38
<b>5</b>	<b>Conclusies en nuancering</b> .....	40
5.1	<b>Conclusies</b> .....	40
5.2	<b>Schaarstepremie</b> .....	41
5.3	<b>Nuancering met betrekking tot bouwkostenontwikkeling</b> .....	43
5.4	<b>Onderzoeksvragen n.a.v. verdiepingsonderzoek</b> .....	44

<b>6</b>	<b>Bijlagen .....</b>	<b>46</b>
	<b>6.1 Begrippenlijst .....</b>	<b>46</b>
	<b>6.2 Gehanteerde gegevens en brongegevens.....</b>	<b>48</b>
	<b>6.3 Vergelijking gemiddelde woningen 1990 en 2011 .....</b>	<b>49</b>
	<b>6.4 Stichtingskosten van wet- en regelgeving en kostenverhoging van 1990 tot 2011 .....</b>	<b>50</b>
	<b>6.5 Beeldmateriaal referentiewoning.....</b>	<b>51</b>
	<b>6.6 Beschrijving referentiewoningen .....</b>	<b>70</b>
	<b>6.7 Overzicht wijzigingen bouwbesluit .....</b>	<b>72</b>

## **1. ONDERZOEK**

### **1.1 Aanleiding**

Deze rapportage maakt deel uit van het Parlementair Onderzoek Huizenprijzen dat wordt uitgevoerd door de Tijdelijke Commissie Huizenprijzen (TCH) van de Tweede Kamer.

Het Parlementair Onderzoek wil twee hoofdvragen beantwoorden:

- Hoe komen prijzen en kosten van woningen in Nederland tot stand?
- Wat zijn de oorzaken voor het (eventueel) uiteenlopen van kosten en prijzen?

Fase 1 in dit Parlementaire Onderzoek is de uitvoering van de 'Meta-analyse bestaand onderzoek'. De tijdelijke commissie Huizenprijzen heeft de adviescombinatie RIGO – Brink Groep opdracht verstrekt voor het uitvoeren van deze meta-analyse.

De 'meta-analyse' richt zich op het bijeenbrengen van informatie op basis van bestaande kennis, weergegeven in bronnen zoals literatuur en databases. Daar waar op onderwerpen die relevant zijn voor het verklaren van prijsontwikkelingen en prijsverschillen in de woningmarkt géén bronnen beschikbaar zijn, ontstaat een 'witte vlek' in de rapportage over de meta-analyse. Aandachtspunt hierbij was welke lacunes relevant zijn voor de uitkomsten en het slagen van het totaalonderzoek.

Eén van de conclusies is dat op het terrein van nieuwbouw een gebrek is aan adequate bronnen die voldoende verklarend zijn voor de oorzaken en mate van de kostenontwikkeling – en de prijsontwikkelingen in de nieuwbouw. Beschikbare bestanden laten wél de prijsontwikkeling en (ten dele) de prijsverschillen zien, én de ontwikkeling van de totale bouwkosten. Maar de koppeling van prijs- en kostenontwikkeling is niet zomaar te maken omdat beide gebaseerd kunnen zijn op verschillende (selecties van) nieuwbouwplannen naar aard, omvang en productiemoment. Bovendien geven de beschikbare bronnen onvoldoende inzicht in de omvang van de kwaliteitstoename die is opgetreden in de loop van de jaren en het effect dat deze kwaliteitstoename heeft gehad op de kostprijs van woningen, zowel wat betreft de kosten voor de woning zelf (de stichtingskosten / bouwkosten) als voor de kosten gerelateerd aan de locatie van de woning (de grondproductiekosten).

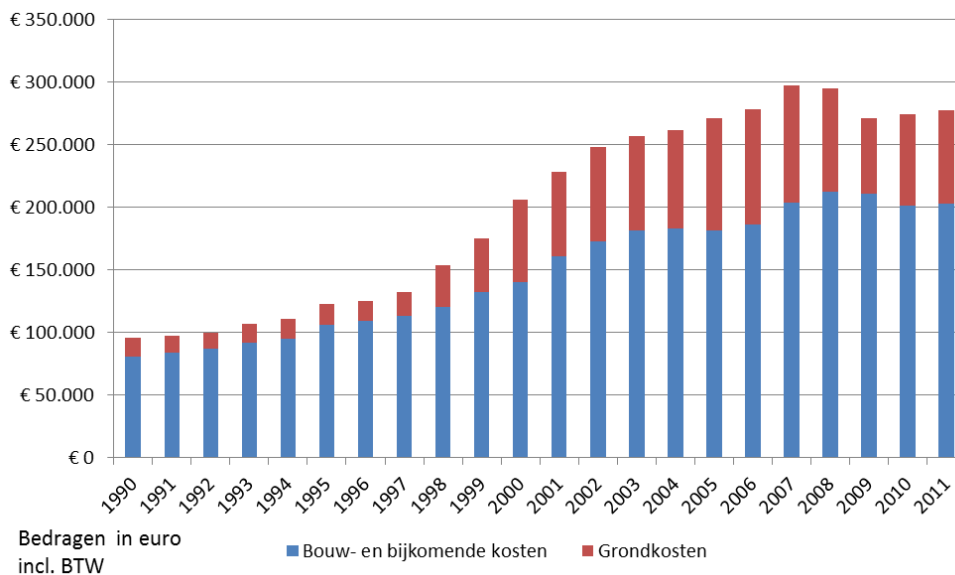
Omdat de aspecten én de actoren die relevant zijn voor de stichtingskosten verschillen van de aspecten en actoren die relevant zijn voor de grond(productie)kosten, zijn er twee verdiepingsonderzoeken uitgevoerd:

- Verdiepingsonderzoek invloed van locatiekwaliteit en regelgeving op grondproductiekosten en grondprijzen.
- Verdiepingsonderzoek invloed veranderende regelgeving op de bouw- en stichtingskosten van woningen.

## 1.2 Verdiepingsonderzoeken onderzoeken kosteneffecten van kwaliteitstoename van woningen en locaties

Beide verdiepingsonderzoeken samen leiden tot een eindbeeld over de totale kostenontwikkeling van woningen in relatie tot de totale woningprijsontwikkeling. Figuur 1.1 reflecteert de relatie tussen de ontwikkeling van woningprijzen en de ontwikkeling van de (totale) bouwkosten en de grondprijs (zie voor nadere toelichting op de figuur paragraaf 01.08).

Figuur 1.1: Ontwikkeling gemiddelde prijs nieuwe woningen, gesplitst naar bouwkosten en grondkosten, 1990 – 2011



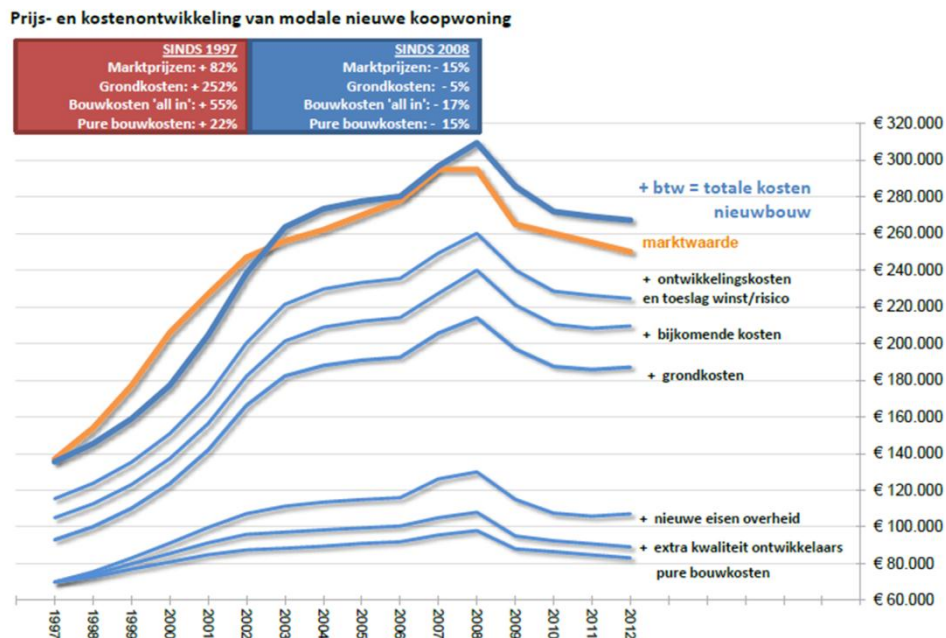
Raming RIGO op basis van MNW/CBS/OTB

Beide onderzoeken dienen om het beeld over mogelijke 'schaarstepremies' of 'overwinsten' in de bouw- of grondkosten te bevestigen of te ontcrachten. Een schaarstepremie ontstaat indien de woningprijs hoger is dan de totale kosten die er gemaakt moeten worden om een woning te produceren.

Onderstaande figuur van de NVB Vereniging voor ontwikkelaars en ondernemende bouwers schetst de relatie tussen de prijsontwikkeling ('woningwaarde') en de kostenontwikkeling van woningen. De NVB signaleert daarbij dat deze relatie verstoord is. Of in andere woorden dat de kosten geen gelijke tred houden met de prijsontwikkeling: er is een schaarstepremie ontstaan.

Figuur 1.2 NVB: Relatie prijsontwikkeling en kostenontwikkeling woningen, 1997 - 2012

### Verstoorde relatie kosten en marktwaarde hardnekkig probleem bij woningbouw



Bron: Thermometer Koopwoningen, NVB, najaar 2012 (achterliggende bronnen: CBS, OTB/Monitor Nieuwe Woningen, Woningborg, BDB + diverse bouwkostenstudies, NVB/Ing. H.J. van Harsseel).

NVB benoemt in de bovenstaande grafiek onder meer de invloed van nieuwe eisen van de overheid, extra kwaliteitsontwikkeling en ontwikkelingskosten op de kostenontwikkeling. Niet geheel duidelijk is echter wat daar onder verstaan wordt.

Deze schaarstepremie kan terecht zijn gekomen bij verschillende participanten in de bouwkolom. In onderstaand figuur wordt aangegeven bij welke partijen een schaarstepremie dan zou kunnen 'landen'.

Figuur 1.3: Schaarstepremie met mogelijke verdeling naar partij.

<b>Schaarstepremie met mogelijke verdeling naar partij</b>	
<b>Fase bouwproces en type schaarstepremie</b>	<b>Partij</b>
Exploitatie: Gebruik van de woning: overwaarde (Woningprijs bij doorverkoop hoger dan V.O.N.-prijs bij aankoop)	Eerste bewoner
Bouw / bouwfase (Woningprijs V.O.N. hoger dan bouwkosten inclusief normale winst en grondprijs)	Ontwikkelaar bouwer (mogelijk ook deel verrekening met grondeigenaar gemeente)
Bouwgrond (Totale grondopbrengsten hoger dan totale kosten grondexploitatie woningbouw)	Grondexploitant (gemeente, of ontwikkelaar of corporatie) Corporatie als grondafnemer sociale huurwoningen (lage grondprijs sociale huur, gedekt met opbrengsten kavelverkoop koopwoningen; eerst voordeel huurder, bij latere verkoop voordeel corporatie en of gemeente bij verrekeningsafpraak of via erfpacht)
Inbreng ruwe bouwgrond (grondprijs 'bestemde' ruwe bouwgrond hoger dan grondprijs voor herbestemmen)	Grondeigenaar ruwe bouwgrond (boer, of andere vastgoed eigenaar)

De verdiepingsonderzoeken voor de Tweede Kamer onderzoeken specifiek de kostenontwikkeling die het gevolg is geweest van de kwaliteitstoename in de loop van de tijd van woningen en locaties. De verdiepingsonderzoeken beogen op basis van praktijkervaring en cases een beter beeld te genereren met betrekking tot de aard en omvang van de kwaliteitstoename en de daaraan verbonden kostenconsequenties op woningniveau voor zowel de grond- als de bouwkosten.

Indien er ook na correctie voor kwaliteitsverbetering nog steeds een groot verschil is tussen de ontwikkeling van de V.O.N.-prijzen en de integrale (voor kwaliteit, indexen en btw gecorrigeerde) bouw- en grondproductiekosten, is het meer aannemelijk dat ergens in het bouwproces sprake is geweest van schaarstepremies.

Indien echter uiteindelijk de totale ontwikkeling van de bouw- en grondproductiekosten eenzelfde ontwikkeling laat zien als de ontwikkeling van de woningprijzen (V.O.N.), is er minder aanleiding om te veronderstellen dat er sprake is geweest van 'schaarstepremies'.

Dit rapport bevat de resultaten van het verdiepingsonderzoek 'Invloed van veranderde regelgeving op de bouw- en stichtingskosten van woningen.'

### **1.3 Probleemstelling**

De prijsontwikkeling bij nieuwbouw wordt onder andere beïnvloed door een verandering in de geleverde kwaliteit van de nieuwbouw.

De totale bouwkosten veranderen in de loop van de tijd in ieder geval door inflatie, door de ontwikkeling van loon- en materiaalkosten en door veranderingen in het BTW-tarief. Daarnaast kunnen bouwkosten veranderen door een toe- of afname in geleverde kwaliteit. Daaronder wordt zowel de woninggrootte verstaan (in m<sup>2</sup> of m<sup>3</sup>), als de materiaal- en installatiekeuze en voorzieningen (zoals buitenruimte, bergingen e.d.).

De te leveren kwaliteit van nieuwbouwwoningen verandert in de loop van de jaren onder andere doordat de eisen gesteld aan de woningen, aan de woonomgeving en aan het bouwproces veranderen. Deze kwaliteitsontwikkeling wordt deels veroorzaakt door een **wijzigende regelgeving** en deels door een veranderende en **toenemende kwaliteitsbehoefte** bij gebruikers en eigenaren van woningen, projectontwikkelaars, ontwikkelende beleggers en corporaties. Daarnaast heeft er in deze periode een verschuiving plaatsgevonden van bouwen "in het weiland" (Vinex) naar meer binnenstedelijk bouwen. Ook dit heeft kostenconsequenties.

Vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw zijn consumenten en eigenaren hogere eisen gaan stellen aan de kwaliteit van woningen. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om de behoefte aan extra comfort, het beschikbaar komen van nieuwe technologieën, of veranderingen in woon- en leefstijl.

Bij een toenemend eiseniveau vanuit de regelgeving moet overigens niet alleen gedacht worden aan bouwregelgeving, maar ook aan toenemende arbowetgeving, milieuwetgeving en dergelijke. Deze eisen zijn niet altijd zichtbaar in een toegenomen fysieke woningkwaliteit, maar hebben effect op (de kosten van) het bouwproces. Voorbeelden van een verzwaring van de regelgeving op dit vlak zijn de extra beschermingsmaatregelen voor veilig werken op hoogte en de maximale tillast.

De toenemende eisen aan de woningen veroorzaken hogere kosten voor de realisatie van die woningen. In dit rapport worden die consequenties voor de bouwkosten in kaart gebracht.

### **1.4 Doelstelling**

Doelstelling van het aanvullend onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de toename van de kwaliteit ten gevolge van toenemende regelgeving en ten gevolge van hogere consumenteneisen en -wensen en deze te vertalen in hun effecten op de bouwkosten.



Door de kostenconsequenties van deze veranderingen op woningniveau in te schatten, en deze te vergelijken met de prijsontwikkeling van de woning, gecorrigeerd voor inflatie, kan een beter beeld verkregen worden van de invloed van de factor toenemende kwaliteitsvraag veroorzaakt door veranderende regelgeving en toenemende kwaliteitsbehoefte bij gebruikers en eigenaren.

Het onderzoek beoogt over de periode 1990 tot 2012 een beeld te verkrijgen van het effect van veranderingen in de regelgeving op de bouwkosten, de relatie tussen woningkwaliteit en bouwkosten én de opbouw (samenstelling) van bouwkosten.

### **1.5 Vraagstelling**

De onderzoeksvraag die in dit rapport wordt beantwoord luidt:

In hoeverre is, in de periode 1990 tot 2012, de toename van de bouwkosten ten gevolge van veranderende regelgeving én de toegenomen kwaliteitsbehoefte bij woonconsumenten en eigenaren een verklaring voor de prijsontwikkeling van woningen?

In het onderzoek worden de volgende deelvragen beantwoord:

- Welke veranderingen zijn er in de periode 1990 tot 2012 opgetreden in de regelgeving die van invloed is op de bouwkosten van woningen en welk effect hebben deze veranderingen gehad op die bouwkosten?
- Is er, naast het toenemende eisenniveau vanuit de regelgeving, sprake van een toename van de kwaliteit van woningen ten gevolge van eisen vanuit woonconsumenten en eigenaren en welk effect heeft deze veranderde kwaliteitsbehoefte gehad op de bouwkosten?
- In hoeverre is de ontwikkeling van de bouwkosten ten gevolge van de kwaliteitstoename van woningen een verklaring voor de prijsontwikkeling van die woningen?

Specifiek doet dit rapport een uitspraak over de mate waarin de door regelgeving en kwaliteit toegenomen bouwkosten een verklaring geven voor de in rekening gebrachte aanneemsommen en bijkomende kosten van verkochte woningen in de genoemde periode. Indien de vergelijking laat zien dat de aanneemsommen boven de toegenomen bouwkosten liggen, zou er sprake kunnen zijn van 'overwinsten' of 'schaarstepremies' bij de ontwikkelaar / bouwer. Daarbij geldt de in paragraaf 1.3 gemaakte nuancering.

Bij de beschouwing van de toename van de kwaliteit van woningen naast de regelgeving worden in het onderzoek drie elementen beschouwd:

- Kwaliteitstoename als gevolg van private afspraken. Hierbij wordt gekeken naar de toename van eisen die gesteld worden door labels als Woningborg of Stichting Woningborgfonds Koopwoningen, woonkeur en politiekeurmerk.
- Kwaliteitstoename ten gevolge van een groeiende keuzevrijheid bij consument bij het ontwerp en de realisatie van een nieuwe woning (hierna kort: keuzevrijheid consument). Het gaat dan onder meer over extra opties die de consument kan kiezen bij de aankoop van een woning of een hoger

afwerkingsniveau zoals bijvoorbeeld een luxere keuken of badkamer en waterbesparend sanitair.

- Kwaliteitstoename door maatschappelijke trends. Daarbij gaat het om een toename van de kwaliteit die 'standaard' bij nieuwbouw wordt geleverd door marktpartijen (projectontwikkelaars) en die door de kopers worden gevraagd, bijvoorbeeld een toename in het aantal geleverde m<sup>2</sup>, de bouwtechnische en architectonische kwaliteit en het voorzieningenniveau in de woning en in de woonomgeving (bijvoorbeeld buitenruimte).

Een deel van deze kwaliteitsontwikkelingen heeft rechtstreeks invloed op de woningprijs (bijvoorbeeld extra m<sup>2</sup> of het al dan niet beschikbaar zijn van buitenruimte), andere ontwikkelingen hebben zeker waarde voor de 1<sup>e</sup> eigenaar, maar zijn dermate smaakgebonden dat ze weinig 'marktwaarde' kennen.

De gekozen tijdspanne van 1990 tot 2012 zorgt ervoor dat de invoering van het Bouwbesluit in 1992 onderdeel uitmaakt van het onderzoek en houdt de periode, wat de te inventariseren kwaliteitswijzigingen betreft, hanteerbaar en overzichtelijk.

Wat onderzoeksperiode betreft is de einddatum voor de analyses 31 december 2011. Cijfers voor het jaar 2012 zijn immers nog niet volledig beschikbaar. De kosteneffecten van het meest recente Bouwbesluit van (april) 2012 zijn dus niet opgenomen.

In een aparte notitie wordt vervolgens deze analyse over de ontwikkeling van bouwkosten samen met de analyse over de grondproductiekosten afgezet tegen de ontwikkeling van de woningprijs. In het geval van nieuwbouwwoningen gaat het dan om de 'vrij op naam'-prijs of koop/aanneemsom. Daardoor ontstaat een beeld over eventuele schaarstepremies op woningniveau voor een gemiddelde woning.

## **1.6 Aanpak**

Om aan de onderzoeksvraag te voldoen worden de volgende stappen doorlopen:

- Het inzichtelijk maken van de ontwikkeling van de totale bouw- en bijkomende kosten in de periode 1990 tot en met 2011. Door het afzetten van de bouwkosten van een gemiddelde woning in 1990 tegen de bouwkosten van de gemiddelde woning in 2011 (onder meer op basis van CBS-gegevens);
- De analyse van de ontwikkeling van de bouwkosten ten gevolge van vier factoren:
  1. De ontwikkeling van prijsindexen materialen en lonen en inflatie in de bouw (bijvoorbeeld de BDB-index).
  2. De ontwikkeling van de BTW.
  3. Het effect van de ontwikkeling van de regelgeving.
  4. Het effect van de overige kwaliteitstoename.
- Deze analyse kent de volgende aanpak: Door de ontwikkeling van de totale bouwkosten af te zetten tegen de ontwikkeling van de indexen en BTW ontstaat een beeld van de 'onverklaarde' ontwikkeling van de bouwkosten. Van dit tijdsbeeld wordt in het onderzoek vervolgens het jaar 2011 nader onderzocht. Voor de periode tussen 1990 en 2011 is in grafieken aangegeven op welke momenten de onverklaarde ontwikkeling van de bouwkosten groter kan zijn geweest dan dat in 2011.

- Het inzichtelijk maken van de effecten van kwaliteitswijzigingen door wet- en regelgeving en veranderde kwaliteitseisen vanuit private afspraken, woonconsument en markt op de ontwikkeling van de bouw- en bijkomende kosten in de periode 1990 tot en met 2011.  
Voor de gemiddelde grondgebonden- en meergezinswoning wordt bepaald wat het effect is van de veranderde kwaliteitseisen veroorzaakt door veranderde wet- & regelgeving en veranderde eisen vanuit de woonconsument op de bouw- en bijkomende kosten. Dekt de kwaliteitsontwikkeling in het beschouwde jaar (2011) de 'onverklaarde' stijgingen in de bouwkosten? Vervolgens wordt het relatieve gewicht van de verschillende factoren aangegeven die een sterk effect hebben op de kostenontwikkeling en is beschreven of er in de periode tussen 1990 en 2011 sprake is geweest van sprongen in de regelgeving of kwaliteitseisen en of deze te relateren zijn aan een eventuele piek in de in stap 1 beschreven 'onverklaarde bouwkosten' in deze periode.
- Tot slot worden er conclusies getrokken over de mate waarin de kwaliteitsontwikkeling inclusief regelgeving de bouwkostenontwikkeling verklaart. Daarin wordt ook beschouwd of er bijvoorbeeld in de bouwkostenontwikkeling mogelijkwijs nog sprake kan zijn geweest van een toenemende efficiëntie.

In een separate notitie wordt vervolgens het resultaat van bovenbeschreven onderzoek gecombineerd met het verdiepingsonderzoek naar de ontwikkeling van grondproductiekosten. De combinatie van deze kostenontwikkelingen wordt vervolgens vergeleken met de prijsontwikkeling van woningen. Dit leidt tot een antwoord op de vraag: was er in de woningproductieketen hetzij bij de productie van de grond hetzij bij de productie van de woning sprake van winsten die geen gelijke tred hielden met de gestegen kosten van de productie van de woning?

### **1.7 Afbakening**

Het onderzoek kent een aantal begrenzingen en afbakeningen, die deels zijn ingegeven door beschikbare tijd en budgetten en deels door de beschikbaarheid van data:

- Deze rapportage concentreert zich op het in kaart brengen van kwaliteitsfactoren die de bouwkostenontwikkeling van nieuwbouwwoningen in de koopsector verklaren.

Belangrijk is het besef dat de bouwkostenontwikkeling en de prijsontwikkeling van woningen zich ten dele onafhankelijk van elkaar kunnen ontwikkelen.

De prijsontwikkeling van een woning (wat wil en kan de koper op de woningmarkt voor een woning betalen) wordt bepaald door de verhouding tussen het aanbod van vrijgekomen woningen ten opzichte van de vraag naar die woningen.

De prijs van een woning wordt dus niet zozeer bepaald door die woning zelf, maar door hoe deze woning zich verhoudt tot andere woningen in de voorraad en op de nieuwbouwmarkt en de vraag naar die woningen op de markt. Het woningaanbod bestaat in belangrijke mate uit bestaande woningen. De nieuwbouwproductie voegt daaraan jaarlijks een in verhouding kleiner gedeelte toe. De meta-analyse gaat daar uitgebreid op in.

- De huur- en koopsector kennen verschillende prijsmechanismen, ook dit fenomeen is in de meta-analyse beschreven. In dit verdiepingsonderzoek worden alleen de ontwikkelingen in de koopsector beschouwd.
- Het onderzoek beperkt zich niet alleen tot de effecten voor bouw- en installatiekosten van woningen. Ook de effecten van veranderde regelgeving en kwaliteitsverhoging op bijkomende kosten (denk daarbij aan ontwerp, begeleiding, advies, legeskosten,) zullen in kaart worden gebracht. Op deze wijze dekt dit onderzoek de totale vraagprijs van woningen, exclusief de grondprijs.
- Omdat zowel regelgeving als de kwaliteitstoename een andere uitwerking kan hebben bij grondgebonden dan bij meergezinswoningen, bekijkt het onderzoek de kostenontwikkeling voor beide categorieën.

### **1.8 Onderzoeksmethodiek en hardheid resultaten**

Voor beide verdiepingsonderzoeken moet worden opgemerkt dat in het kader van de onderhavige onderzoeken niet 'hét' antwoord kan en zal worden gegeven op de vraag of er in het bouwproces in de afgelopen periode schaarstepremies zijn ontstaan. Zoals de meta-analyse schetst is de woningmarkt een allesbehalve homogene markt. Woningprijzen, maar ook productiekosten hebben een lokaal karakter. Bovendien is weinig systematische data verzameld over de woningproductie en bouwplannen en de verzamelde data zijn bovendien weinig gedetailleerd; het ontbreekt daarmee vrijwel volledig aan data om de prijs- en kostenontwikkeling van woningtypen of bouwlocaties te volgen. Materiaal uit cases is, vanwege het heterogene karakter van de markt, vrijwel niet 'te veralgemeniseren.

De uitgevoerde verdiepingsonderzoeken zijn bovendien (zeer) kleinschalig. In het grondproductiekostenonderzoek wordt een beperkt aantal cases uit twee momentopnamen in beschouwing genomen. Het bouwkostenonderzoek bestudeert een tweetal typen woningen op een tweetal momenten in de tijd. De resultaten van beide onderzoeken zijn daarmee eerder te beschouwen als 'vingeroefeningen' en indicaties dan als fundamentele rapportages waaraan verstrekkende conclusies mogen worden verbonden. Wel is het voor het eerst dat de onderliggende elementen voor kostenontwikkeling op deze wijze 'gefileerd' worden. Dat is de voornaamste bijdrage van het uitgevoerde verdiepingsonderzoek.

De analyse van de ontwikkeling van de bouwkosten kent, zoals hierboven is beschreven, vier elementen:

- De analyse van de ontwikkeling van de prijsindexen en inflatie in de bouw..
- De analyse van de ontwikkeling van de BTW.
- De analyse van het effect van de ontwikkeling van de regelgeving.
- De analyse van het effect van de overige kwaliteitstoename.

Hieronder is per element aangegeven welke bronnen gehanteerd zijn en zijn aspecten benoemd die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van de resultaten.

Allereerst moet worden opgemerkt dat tenzij anders vermeld de bedragen in dit rapport bedragen zijn inclusief BTW en op prijspeil 2011.

### *Indexen*

Voor de indexen is gebruik gemaakt van data van Stichting Bureau Documentatie Bouwwezen (BDB). De door BDB gehanteerde percentages grondgebonden woningen en meergezinswoningen zijn opgevraagd bij BDB.

De BDB-index is bedoeld voor kostenverrekening binnen een zekere relatief korte termijn (ongeveer 5 jaar). Bij gebruik voor langere termijnprognoses zal de toepassing van de index tot wat onzuiverheid leiden. Als gevolg van toenemende eisen en toegenomen kwaliteit vanuit de samenleving zal de BDB hierop aangepast moeten worden. Na verloop van tijd zal een deel van de toegenomen kwaliteit weer als de standaard worden gezien. De onderzoekers hebben toch gemeend de BDB index onverkort te moeten hanteren omdat deze voor de bouw de meest gangbare index is.

### *BTW*

De vaststelling van de BTW-percentages gaat per kabinetsbesluit en wordt gepubliceerd in de Staatscourant. Deze wijzigingen vormen een hard gegeven.

### *Wet- en regelgeving*

Voor de inventarisatie van veranderingen in wet- en regelgeving is gebruik gemaakt van de expertise van Stichting Expertisecentrum Regelgeving Bouw. Het Expertisecentrum heeft een overzicht opgesteld van de veranderde regelgeving. Vervolgens heeft Brink Groep in samenwerking met RIGO een vertaalslag gemaakt op maatregelniveau van regelgeving naar effecten voor bouwdelen en bijkomende kosten. Vervolgens zijn deze effecten afgeprijsd. Voor het beprijzen van maatregelen is gebruik gemaakt van de eigen kostendatabase van Brink Groep die in de loop van het bestaan van de adviespraktijk is opgebouwd op basis van vele projecten.

Voor de analyse van de regelgeving is de introductiedatum van nieuwe regelgeving en de inhoud van de regelgeving wél bekend, maar is vooral de impact van de regelgeving op het woningontwerp of het bouwproces een inschattingskwestie, die op basis van ervaring (expert opinion) is gemaakt. De totale (gecumuleerde) verschuiving tussen 1990 en eind 2011 wordt beschouwd en van deze totale verschuiving wordt de kostenimpact becijferd. Voor de becijfering van de impact van de regelgeving op woningniveau dient volgens de onderzoekers rekening gehouden te worden met een door de onderzoekers ingeschatte brandbreedte van 5% in de uitkomsten vanwege voornoemde inschattingsvraagstukken. Vanwege het abstractieniveau van de opdracht is ervoor gekozen de percentages op 5% af te ronden. De gegevens voor het berekenen van de wijzigingen in wet- en regelgeving zijn goed om door te kunnen rekenen. Om die reden is de bandbreedte voor wet- en regelgeving vastgesteld op 5%.

Daarmee is voor de regelgeving géén 'jaar tot jaar' kosteninschatting beschikbaar, maar een uitspraak over de kostenverandering tussen 2011 en 1990. Een uitspraak op jaarbasis zou vergen dat er per jaar een tussenbeeld van de totale vigerende regelgeving gemaakt zou worden en dat vervolgens het verschil met het voorgaande jaar 'afgeprijsd' wordt. Het onderhavige onderzoek bood onvoldoende ruimte in budget

en tijd voor deze gedetailleerde analyse.

Uit de kostenanalyse kan afgeleid worden welke regelgeving de meeste impact heeft gehad op de kostenontwikkeling. De combinatie met het introductiemoment van die regelgeving geeft dan vervolgens indicaties voor eventuele kostensprongen in de periode tussen 1990 en 2011. Verder dan indicaties gaan ook deze uitspraken niet, omdat er in de betreffende periode ook sprake is geweest van tijdelijke veranderingen in de regelgeving, zodat de werkelijke regeldruk in een bepaald jaar toch hoger of lager kan zijn geweest dan is af te leiden uit de 'netto' verandering in regelgeving in het totale tijdvak.

#### *Kwaliteitsontwikkeling*

Voor kwaliteitsontwikkelingen ontbreekt het in de Nederlandse bouwpraktijk aan systematisch onderzoek naar de aangeboden kwaliteit in bouwplannen. Deze ontwikkelingen kunnen dus niet anders dan als een vergelijking op hoofdlijnen van het tijdsbeeld in 1990 ten opzichte van 2011 worden geschetst, waarbij de tijdsbeelden gebaseerd zijn op praktijkervaring en geïllustreerd aan de hand van beeldmateriaal.

De genoemde kwaliteitsontwikkelingen (buiten de regelgeving) gaan geleidelijk, er zijn slechts voor een paar elementen 'harde' omslagmomenten te onderscheiden. Een beschrijving van ontwikkelingen van jaar op jaar is zonder zeer vergaande analyse van bouwplannen onmogelijk. Zowel voor de inschatting van de kwaliteitsontwikkelingen zelf, als voor de inschatting van de kosteneffecten van die kwaliteitsontwikkelingen moet rekening gehouden worden met een bandbreedte in de uitkomsten. Voor de kwaliteitsontwikkelingen liggen de onderliggende gegevens minder vast en zijn globaal. Om die reden is ervoor gekozen voor de kwaliteitsontwikkelingen een grotere bandbreedte aan te houden van wet- en regelgeving. Onderzoekers hebben de bandbreedte van kwaliteitsverhoging ingeschat op ca. 10%.

De berekeningen van de kwaliteitsontwikkelingen zijn niet zuiver wetenschappelijk bewezen, maar wel op een pragmatische manier onderbouwd. De berekeningen en percentages zijn gebaseerd op vele advieswerkzaamheden van Brink Groep en vanuit toetsende opdrachten die de onderzoekers vanuit de praktijk hebben. Op die wijze is vastgesteld dat de bandbreedte voor de kwaliteitsverhoging op 10% zit.

#### *De 'gemiddelde' woning en het gebruik van referentiewoningen*

Het onderzoek doet uitspraken over de impact van de kwaliteitsontwikkeling en veranderde regelgeving op de kosten van een referentie-eengezinswoning en een referentie-meergezinswoning. De uitspraken over deze woningen zijn niet zonder meer te extrapoleren naar uitspraken over een 'gemiddelde woning' in Nederland. De bouwkostencijfers als gegeven door NVB en in figuur 1.1 en 1.2 samengesteld door RIGO, hebben echter wél betrekking op een 'gemiddelde woning'. Wat deze 'gemiddelde woning' precies is, in termen van grootte, kwaliteit, locatie is niet gegeven. Voor een calculatie van de impact van kwaliteitsontwikkelingen op de bouwkosten van woningen, is echter een beschrijving van een dergelijke gemiddelde woning wél noodzakelijk. Er moest daarom onderzoekstechnisch een keuze gemaakt worden voor een 'als gemiddeld te beschouwen' woning.

Voor de becijfering van de impact van de regelgeving en kwaliteitsontwikkeling op de bouwkosten, zijn de beschouwde veranderingen op maatregelniveau vertaald in aanpassingen in de kwaliteit of het volume van bouwdeelen of bijkomende kosten in een investeringsbegroting voor een woning. Om deze vertaalslag te kunnen maken is gebruik gemaakt van investeringsramingen van een veel voorkomend type eengezinswoning en een veel voorkomend type meergezinswoning (de zogenoemde 'referentiewoningen'. Deze referenties zijn afkomstig uit de 'investeringskostenwijzer' een in de markt veel gebruikt, door Brink Groep ontwikkeld, naslagwerk voor investeringskosten voor woningen.

Na het bestuderen van beeldmateriaal (zie bijlage 6.5) is gekozen voor een te hanteren referentiewoning die zo goed mogelijk dat gemiddelde benadert.

Voor eengezinswoningen zal deze referentie een vrij nauwkeurige weerspiegeling zijn van de werkelijke 'gemiddelde' eengezinswoning. Bij meergezinswoningen is de variatie in woningtypen en de daarbij behorende kosten veel groter dan bij eengezinswoningen, onder andere vanwege verschillen in ontsluitingstypen, aantal bouwlagen etc. Daar zal de referentiewoning dus meer afwijken van het gemiddelde en de uitspraken over de ontwikkeling in de bouwkosten dus eveneens.

Om de vergelijking tussen 1990 en 2011 mogelijk te maken, is gekozen voor een galerijwoning als referentie. Anno 2011 komt dit type meergezinswoning echter bij nieuwbouw aanmerkelijk minder vaak voor dan in 1990. Omdat er nauwelijks cijfers zijn over de feitelijke nieuwbouwproductie naar woningtypen, is het niet mogelijk een kwantitatieve analyse te maken van de 'fout' die er ontstaat door het gebruik van een specifieke referentiewoning ten opzichte van de 'gemiddelde woning'.

Verschuivingen in de typen woningbouw (grondgebonden-/meergezins, uitleg/binnenstedelijk) hebben een groot effect op de gemiddelde woningprijs en gemiddelde bouwkosten per woning. In het onderzoek is dit zo goed als mogelijk gemodelleerd. Zie daarvoor hoofdstuk 2.

De gemiddelde woningprijs wordt sterk bepaald door de samenstelling van de totale woningproductie naar woningtypen. Naast het onderscheid grondgebonden woning-appartement is de variatie in het pakket grondgebonden woningen van invloed. Uit de kwaliteitsmodule MNW, die in 2002 en 2003 is toegepast, weten we dat het aandeel eenvoudige rijwoningen toen ongeveer 50% van de grondgebonden woningen was. Uit verkoopcijfers van Niki in 2011 leiden we af dat dit toen ongeveer 57% was. De vaak ruimere tweekappers, hoekwoningen en geschakelde en vrijstaande woningen zijn groter, hebben grotere kavels en hierdoor zijn ook de bouwkosten, grondprijzen en verkoopprijzen hoger.

Tabel 1.1 Samenstelling nieuwbouwproductie

<b>Woningtypen</b>	<b>2002</b>	<b>2011</b>
Appartementen	28%	41%
Rijwoningen	37%	34%
Hoek / schakel	13%	11%
2 onder 1 kap	16%	11%
Vrijstaand	6%	3%
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Bron: kwaliteitsmodule MNW (2002) en Niki (2011), bewerking RIGO

Van de periode voor 2002 is weinig bekend over deze pakketsamenstelling. De enige indicatie voor deze verschuivingen in het pakket over de hele periode is de ontwikkeling van de gemiddelde inhoud, die het CBS bijhoudt. Koopwoningen zijn van 1990 tot 2008 gegroeid van 455 m<sup>3</sup> naar 565 m<sup>3</sup>, dus 110 m<sup>3</sup>, 24%. Van 2008 naar 2011 is de woning weer kleiner geworden, met meer dan 25 m<sup>3</sup>, bijna 5%. De woningen zijn daarmee gemiddeld 18 % groter geworden.

Een deel van die groei is veroorzaakt door de gewijzigde regelgeving (4%) en is als zodanig afgeprijsd. De overige 14% is bij de kwaliteitsfactoren meegenomen.

Het in verhouding dure deel in de woningproductie, de grondgebonden woningen in de Randstedelijke provincies, is in de periode 1998-2003 toegenomen naar 40% en vervolgens gestaag gedaald naar 30% van alle woningverkoop. Over de periode 2003-2011 zou de afname van dit duurdere segment een klein neerwaarts effect kunnen hebben gehad op de gemiddelde woningprijs en bouwkosten.

#### *Schaarstepremie*

Een schaarstepremie ontstaat in het ontwikkeltraject indien de koop/aanneemsom die de 1<sup>e</sup> woningeigenaar betaalt, hoger is dan de totale kosten die er gemaakt moeten worden om een woning te produceren. In dit onderzoek wordt gekeken in hoeverre de in rekening gebrachte bouwkosten in de periode 1990 tot en met 2011 (= blauwe kolommen in figuur 1.1) een verschil vertonen met de toename van kosten ten gevolge van indexering, BTW-wijzigingen, regelgeving en kwaliteit sinds 1990. Dit verschil zou dan duiden op een schaarstepremie in de bouwkosten.

In het onderzoek is ook gekeken naar de individuele tussenliggende jaren. Omdat hiervoor niet alle gegevens betrouwbaar en/of beschikbaar waren, zijn deze deels beredeneert en geëxtrapoleerd op basis van wel betrouwbare en beschikbare gegevens.

Verder dient te worden aangetekend dat de bouwkosten sinds de start van de crisis onder druk staan. Er wordt op dit moment door de aannemers/ontwikkelaars voor 'scherpe prijzen' gebouwd. Dit weerspiegelt zich in de CBS outputindex in de periode 2008-2011. In de jaren voorafgaand aan de crisis zijn de 'onverklaarbare verschillen' wellicht daarom groter geweest.

Daarnaast is het goed om vast te stellen dat uitspraken over de kostenstijgingen per saldo voor een gemiddelde woning, geen betekenis hebben voor individuele bouwprojecten. Daar kunnen grotere of juist kleinere overwinsten of schaarstepremies zijn geïncasseerd.

#### *Innovatie en efficiëntie*

Een algemeen fenomeen bij technische ontwikkelingen, zoals bijvoorbeeld de introductie van nieuwe bouwmaterialen of installaties of de aanpassing van processen, is dat de kosten bij de introductie hoog zijn, maar na verloop van tijd teruglopen omdat de markt zich aanpast, er meer gelijksoortige producten aangeboden worden en dergelijke. Hoe en hoe snel dat traject verloopt is onbekend. Echter, niet uitgesloten kan worden dat een dergelijk 'efficiëntie' proces zich ook in de bouw voordoet. Door nieuwe regelgeving en kwaliteitstoename per maatregel door te rekenen kan zo een te negatief beeld



ontstaan over de totale toename van de bouwkosten. De werkelijke bouwkosten zouden dan, ten gevolge van efficiëntieslagen, lager zijn dan de becijferde toename, en de schaarstepremie zou dan dus hoger kunnen zijn.

### **1.9 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt de kostenontwikkeling van woningen in de onderzoeksperiode beschreven en afgezet tegen de prijsontwikkeling van die woningen.

In hoofdstuk 3 worden de effecten van ontwikkelingen in de materiaal-en loonprijzen (via indexering) en van veranderingen in BTW-tarieven op de ontwikkeling van de bouwkosten beschreven.

In hoofdstuk 4 worden de ontwikkelingen van bouwregelgeving en kwaliteitsontwikkeling in kaart gebracht en aansluitend 'afgeprijsd'.

In hoofdstuk 5 wordt deze kostprijsontwikkeling ten gevolge van een toegenomen kwaliteit afgezet tegen de ontwikkeling van de bouwkostenontwikkeling. Dat leidt tot een conclusie over de mate waarin vier genoemde elementen (indexering, BTW, regelgeving en kwaliteitsontwikkeling) gezamenlijk de totale bouwkostenontwikkeling ontwikkeling kunnen verklaren.

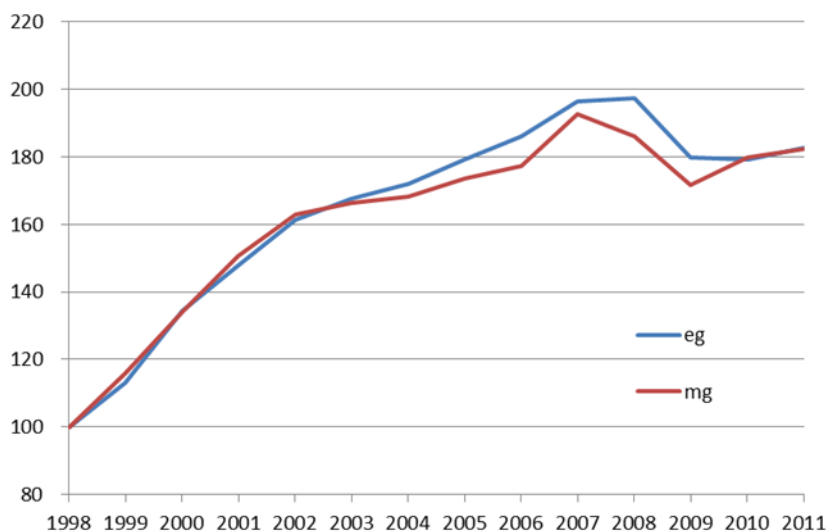
## 2 KOSTENONTWIKKELING WONINGEN IN PERIODE 1990 TOT EN MET 2011

### 2.1 Inleiding: ontwikkeling van woningprijzen bij nieuwbouw

De Monitor Nieuwe Woningen (MNW) geeft een beeld van de verkoopprijzen van woningen die door ontwikkelaars en corporaties worden verkocht. De prijs van deze woningen moet de kosten van de investeringen in grond en bouw met bijbehorende voorbereidingskosten dekken en geeft als het goed is daarbovenop een marge voor winst en risico. De MNW is beschikbaar voor de periode 1998-2011. Voor de periode ervoor is er een voorloper: het signaleringssysteem koopwoningen van OTB.

De nieuwbouwproductie bestaat uit eengezinswoningen, ook wel 'grondgebonden woningen' genoemd en uit appartementen, ook wel 'meergezinswoningen' genoemd. Uit de gegevens van de MNW is af te leiden dat de verkoopprijzen van grondgebonden woningen en meergezinswoningen zich in die periode nagenoeg gelijk ontwikkelden.

Figuur 2.1: Gemiddelde prijsontwikkeling grondgebonden- en meergezinswoningen, 1998 - 2011



Bron: MNW, 1998=100

De Monitor Nieuwe Woningen (MNW) is een samenwerkingsverband van de rijksoverheid en de Nederlandse vereniging van projectontwikkeling maatschappijen (NEPROM), de branchevereniging van projectontwikkelaars. De Monitor heeft tot doel actuele en betrouwbare marktinformatie te genereren, voor overheid en marktpartijen, over de ontwikkeling van de productie van koopwoningen door marktpartijen. De cijfers worden per kwartaal gepubliceerd.

In prijsniveau verschillen grondgebonden- en meergezinswoningen niet zo sterk: een gemiddeld appartement is rond 8% goedkoper dan de gemiddelde grondgebonden woning. Hierachter gaat echter een samenstellingseffect schuil: het gaat immers om

landelijke gemiddelden, waarin dure en goedkope regio's zijn uitgemiddeld. Het product uit 1998 is ook anders dan in 2011.

Voor het verdere onderzoek is de opsplitsing grondgebonden- en meergezinswoningen relevant. Voor verdere opsplitsing naar verschillende woningtypen zijn te weinig bronnen beschikbaar.

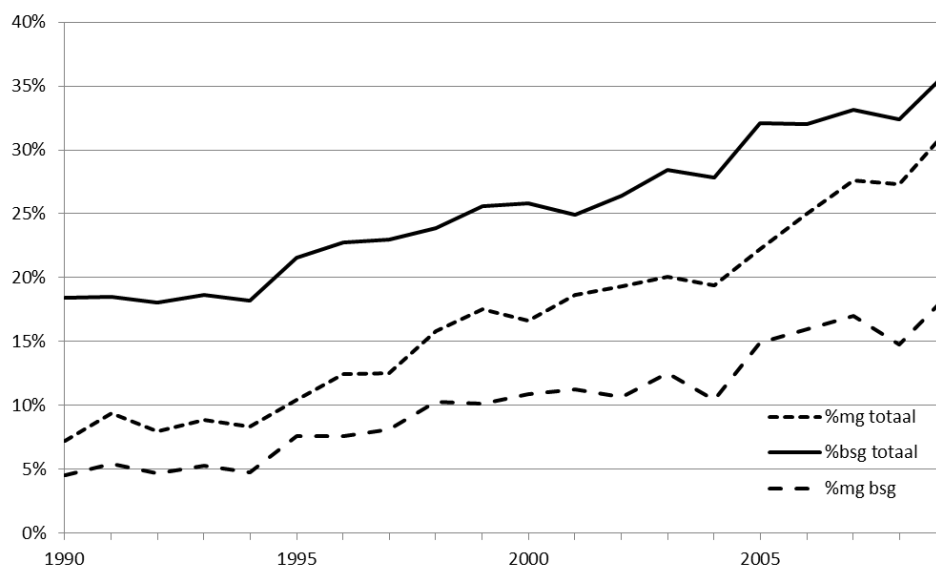
## 2.2 Koopwoningen van 1990 naar 2011

De koopproductie in 1990 verschilt van die van 2011. In de crisisjaren in de bouw van 1980-1983 is zwaar ingezet op gesubsidieerde huurwoningen. Vanaf medio jaren '80 heeft de koopsector zich aarzelend hersteld, mede dankzij subsidies: in 1990 was nog ongeveer 50% van de koopsector gesubsidieerd (sociale koop en zogeheten premie-C). In de gesubsidieerde koop domineerden de bouwers voor de markt, in de ongesubsidieerde bouw werd zo'n 40% door particulieren gebouwd (OTB, 1993).

Het aandeel meergezinswoningen was beperkt en ook het aandeel woningen dat binnenstedelijk werd gebouwd. Onderstaande figuur geeft weer hoe het aandeel meergezinswoningen en binnenstedelijk bouw in de loop der tijd is verschoven, als percentage van de totale koopproductie nieuwbouw. In het segment 'bouwers voor de markt' is het aandeel structureel hoger, omdat het particulier opdrachtgeverschap vrijwel alleen grondgebonden woningen bevat en vooral buiten bestaand stedelijk gebied is gerealiseerd.

Het aandeel meergezinswoningen in de nieuwbouwproductie steeg van 1998 tot 2011 van 26% naar 37% (MNW). Het aandeel meergezinswoningen neemt dus in de loop van de tijd toe, en deze woningen zijn dus van grotere invloed op het gemiddelde in de recente jaren.

Figuur 2.2 Ontwikkeling aandeel meergezinswoningen en binnenstedelijk bouwen onder gereedgemaakte nieuwe koopwoningen



Bron: Woningmutatiebestanden CBS, bewerking RIGO

De gereedmeldingen van woningen lopen overigens enkele jaren achter op de verkochte woningen: de verkoop van woningen vindt voor een belangrijk deel plaats voor de start van de bouw.

In kostenopbouw verschillen grondgebonden woningen en meergezinswoningen. Bij 'meergezinswoningen' worden immers gemeenschappelijke delen zoals dak, trappenhuis, liften, soms ook parkeergarages gedeeld met andere woningen. Ze zijn vaak wat kleiner in oppervlakte dan een grondgebonden woning.

Ook zijn er kostenverschillen tussen woningen die gebouwd worden in bestaand stedelijk gebied en woningen die daarbuiten gerealiseerd worden. Binnen bestaand stedelijk gebied moet er immers worden aangesloten op bestaande infrastructuur en is vaak sprake van een kleine bouwplaats, relatief kleine projectgrootte en kosten van aanpassing aan belendingen. Daardoor stijgen de kosten per m<sup>2</sup> van een woning. Tegelijkertijd worden er binnenstedelijk meer kleine woningen gerealiseerd. Alhoewel de kosten per m<sup>2</sup> dus stijgen, zijn daardoor de gemiddelde bouwkosten per woning niet noodzakelijkerwijs ook omhoog gegaan.

### **2.3 Bouwkostenontwikkeling**

Het CBS registreert de bouwkosten van woningen. De gemiddelde bouwkosten (aanneemsommen) van koopwoningen worden door het CBS afgeleid uit de opgave bij aanvragen bouwvergunning/-omgevingsvergunning.

De gemiddelde bouwkosten die het CBS registreert van koopwoningen in Nederland lagen in 1995 op 61% van de MNW-woningprijs. In 2006 was dit gedaald naar 46%. Dit betreft de aanneemsommen van woningen, exclusief BTW en bijkomende kosten. Bijkomende kosten zijn kosten die betrekking hebben op voorbereiding en begeleiding, zoals architect, bouwkundig advies, overige advieskosten, verkoopkosten.

Deze bouwkosten van het CBS zijn inclusief een aandeel van 10-15% particuliere opdrachtgevers (rond 1990 lag dit nog aanzienlijk hoger, 25% van de koopwoningen). Deze woningen hebben gemiddeld hogere bouwkosten, veel ervan zijn groter en vrijstaand. Bij 50% hogere bouwkosten voor deze woningen vertekent dit de bouwkosten rond 1990 met ongeveer 12%, hetgeen in latere jaren terugloopt naar 5%. We mogen veronderstellen dat de verkoopprijzen volgens MNW en bouwkosten volgens CBS in de tijd min of meer parallel lopen: beiden komen tot stand rond het moment van de verlening van de bouwvergunning/omgevingsvergunning.

Volgens het signaleringssysteem koopwoningen ligt rond 1990 de gemiddelde verkoopprijs van een koopwoning op 90.000 tot 95.000 euro en komen de gemiddelde bouwkosten (aanneemsommen) op 55.000 tot 60.000 euro (OTB 1993). De grondprijzen ramen we rond 12.000 euro in deze periode. Hiermee fixeren we een startpunt voor de ontwikkeling van grond- en bouwkosten in 1990-1991:

Tabel 2.1 Basis ontwikkeling grond- en bouwkosten

Jaren	Verkoopprijzen	Bouwkosten	Grondkosten	Aanneemsommen
1990	93.000	81.500	11.500	57.300
1991	96.000	83.600	12.400	58.800

De kwaliteitsmodule MNW geeft voor de jaren 2002 en 2003 een nadere indicatie van de verschillen in grond en bouwkosten gerelateerd aan het onderscheid een- en meergezins (OTB-RIGO, 2005).

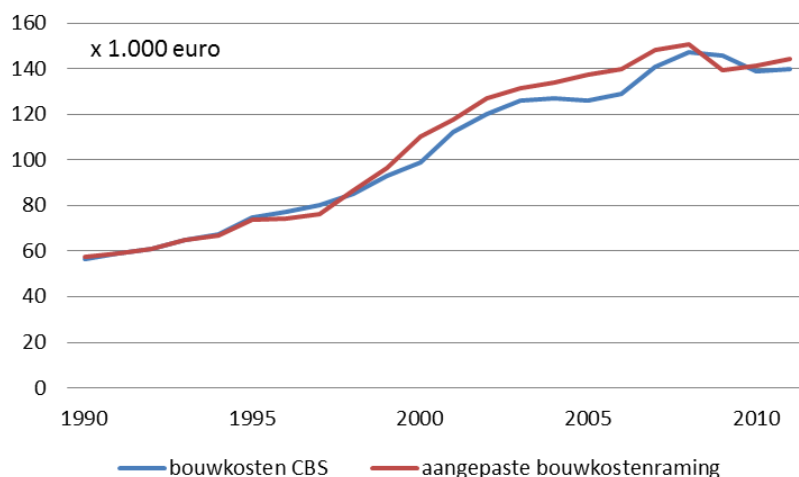
Figuur 2.3: Kengetallen nieuwe eengezinswoningen vanuit de Kwaliteitsmodule MNW

	Nederland		Randstad		Niet Randstad	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003
Verkoopprijs	247.000	256.850	273.820	288.160	232.580	234.950
Bruto bouwkosten	180.420	182.940	193.220	200.060	173.460	171.280
Grondprijs	66.600	74.500	79.770	90.830	59.440	63.400
Kaveloppervlak (m <sup>2</sup> )	217	211	189	192	232	224
Gebruiksoppervlak (m <sup>2</sup> )	140	133	141	137	139	131

Bron: kwaliteitsmodule Monitor Nieuwe Woningen 2002 en 2003

Op basis van de ijkpunten 1990-1991 en 2002-2003 zijn de bouwkosten volgens CBS op de volgende wijze aangepast:

Figuur 2.4: bouwkosten CBS versus aangepaste bouwkostenraming



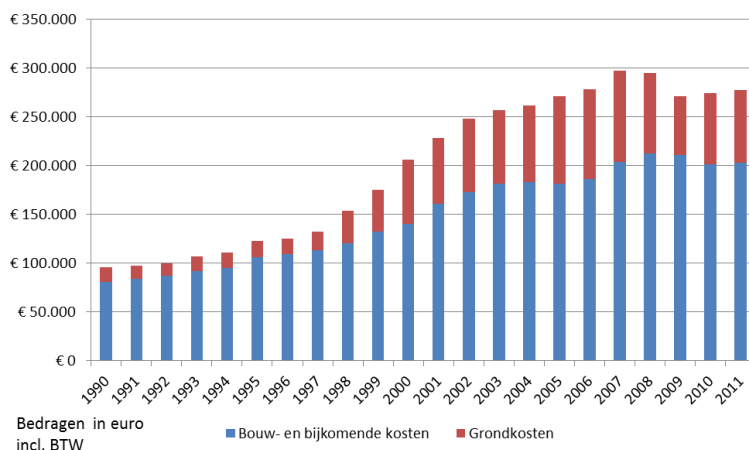
Bron: CBS, RIGO

Hierbij is mede verondersteld dat de grondquote (grondprijs als % van verkoopprijs) geleidelijk is toegenomen van 12% in 1990 tot 29% in 2008. Voor de periode 2000-2006 geeft dit iets hogere bouwkosten dan uit de ontwikkeling volgens het CBS is af te leiden en mutatis mutandis, gegeven de verkoopprijzen volgens MNW, iets lagere grondkosten.

Met behulp van deze ijkpunten in 1990 en 2002/2003, de ontwikkeling van verkoopprijzen en een inschatting van het kosten en prijzenverloop vanaf 2003 maken we de inschatting van de ontwikkeling van bouwkosten en grondprijzen over de periode 1990 tot en met 2011.

De groei van het aandeel meergezinswoningen en binnenstedelijk bouwen in de periode 1990-2011 werkt door in de ontwikkeling van de gemiddelde bouwkosten. De bouwkosten omvatten hier de aanneemsommen, bijkomende kosten en BTW.

Figuur 2.5: Ontwikkeling woningprijzen, gesplitst naar bouwkosten en grondprijs.



Raming RIGO op basis van MNW/CBS/OTB

Omdat deze door ons afgeleide bouwkosten (woningprijs minus grondprijs) in deze periode minder zijn gestegen dan de woningprijzen, is hetgeen als resterende grondprijs wordt beschouwd sterk toegenomen. Die grondprijs omvat naast de investeringskosten in de grondexploitatie dan mogelijk ook een grotere marge voor winst en risico.

## 2.4 Bouwkosten opgesplitst in grondgebonden- en meergezinswoningen

Als basis voor de analyse van bouwkosten, wordt gebruik gemaakt van de NEN-2631<sup>1</sup>. Deze norm bevat een systematiek voor de opbouw van investeringskosten.

De NEN-norm maakt onderscheid naar:

- De directe bouwkosten (aanneemsom vermeerderd met aanneemopslagen); deze kosten bestaan uit de kosten die voortvloeien uit de fysieke realisatie (het bouwen) van het bouwwerk.
- Bijkomende kosten (architect, bouwkundig advies, overige advieskosten, verkoopkosten).

De grondkosten maken geen onderdeel uit van deze investeringskosten.

In de analyse van de ontwikkeling van de bouwkosten, kijken we specifiek naar de ontwikkelingen van de bouwkosten en de bijkomende kosten. Deze worden immers direct beïnvloed door veranderingen in wet- en regelgeving en kwaliteitsverbetering.

<sup>1</sup> NEN 2631 Investeringskosten van gebouw, Nederlands Normalisatie-instituut, 1979. Delft: NNI

In de analyse van de bouwkostenontwikkeling van woningen beschouwen we, zoals al eerder aangegeven, vanwege de voornoemde verschillen in kostenstructuur, grondgebonden woningen en meergezinswoningen separaat.

#### *Bouwkosten inclusief bijkomende kosten en BTW*

De bouwkosten (inclusief bijkomende kosten en inclusief BTW) zijn in de onderzoeksperiode van 1990 naar 2011 voor de grondgebonden woningen gestegen van € 82.500,-- naar € 210.400,-- en voor de meergezinswoningen van € 74.000,-- naar € 188.800,-- (alle bedragen inclusief BTW). Deze stijging is gebaseerd op de bewerkte bouwkosten en geldt voor de 'gemiddelde' woning.

Een deel van deze stijging kan verklaard worden aan de hand van de BDB etc. Het resterende deel wordt verklaard door regelgeving en consumenteneisen (zie volgend hoofdstuk).

Het Centraal Bureau van Statistiek publiceert de gemiddelde bouwkosten per koopwoning per jaar. Deze is te relateren aan de gemiddelde inhoud per woning. Er zijn helaas geen cijfers voorhanden over de samenstellende woningtypen in deze gemiddelde bouwkosten. Op basis van een aantal referentiewoningen van grondgebonden- en meergezinswoningen is de verhouding tussen de bouwkosten van een grondgebonden- en meergezinswoning vastgesteld. Aan de hand van deze verhouding samen met de aantallen grondgebonden- en meergezinswoningen zijn de bouwkosten van een gemiddelde koopwoning opgesplitst in de bouwkosten van een gemiddelde grondgebonden woning en een gemiddelde meergezinswoning. Bron hiervoor was de Investeringskostenwijzer Woningbouw 2012-2013 van Brink Groep.

#### *Bijkomende kosten*

Sec gekeken naar de bijkomende kosten zijn deze in de onderzoeksperiode van 1990 naar 2011 voor de grondgebonden woningen gestegen van circa € 13.700,-- naar circa € 37.200,-- en voor de meergezinswoningen van € 12.300,-- naar € 33.400,-- (alle bedragen inclusief BTW).

Deze stijging is gebaseerd op de CBS cijfers en geldt voor de 'gemiddelde' woning. Omdat de bijkomende kosten berekend worden als percentage van de bouwkosten, kan een deel van deze stijging verklaard worden door de hogere grondslag van bouwkosten. Het resterende deel wordt verklaard door regelgeving en consumenteneisen (zie volgend hoofdstuk).

De door ons bewerkte CBS bouwkosten betreffen de bouwkosten voor een 'gemiddelde woning'. Van deze woning is alleen het totaalbedrag van de bouwkosten beschikbaar. Over de bouwkosten wordt een percentage bijkomende kosten gerekend. Een onderliggende begroting is hier niet voor aanwezig.

Om toch de stijging van de bijkomende kosten te onderzoeken, is ervoor gekozen een analyse uit te voeren voor een aantal referentiewoningen. In 1990 ligt het percentage bijkomende kosten ten opzichte van de bouwkosten 1,5% lager dan van een woning van 2011. We hebben als redelijke aanname verondersteld dat de bijkomende kosten tussen 1990 tot 2011 stapsgewijs zullen stijgen van 20% naar 21,5% van de bouwkosten. Oorzaken hiervoor zijn hogere aansluitkosten, een verhoging van de leges, een toename van het aantal adviseurs.

### **3 ONTWIKKELING VAN BOUWKOSTEN T.G.V. INDEX EN BTW**

#### **3.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk onderzoeken we het effect van autonome ontwikkelingen in materiaalprijzen en lonen en het effect van BTW-wijzigingen op de ontwikkelingen van de bouwkosten in de onderzoeksperiode. Omdat voor beide elementen cijfers per jaar beschikbaar zijn, kan per jaar een verschillenanalyse gemaakt worden van de totale bouwkosten (zie figuur 2.5) en de ontwikkeling van de index en BTW. Per jaar ontstaat zo ook een beeld van de 'resterende' bouwkosten die nog verklaard moeten worden door een toename van kwaliteit en regelgeving (hoofdstuk 4).

#### **3.2 Inflatie en indexcijfers van 1990 tot 2011**

In de bouw is het gebruikelijk een bouwproject te begroten op basis van de bouwkosten op een bepaalde datum. Dit wordt de peildatum genoemd. Bij het opstellen van een raming voor een project voorafgaand aan de uitvoering wordt eveneens een 'peildatum' gebruikt. Door het toepassen van een prognose index worden vervolgens prijsstijgingen ingeschat, die op zullen treden tussen het moment van ramen en de daadwerkelijke uitvoering. Zo kan in de budgetten rekening gehouden worden met prijsstijgingen.

In de aanbestedingsstukken wordt veelal eveneens een peildatum voor de inschrijvingen meegegeven. De inschrijver (uitvoerend bouwbedrijf) begroot de kosten alsof het werk op die datum start. Mocht er vertraging optreden, dan kan met een indexering op de aanneemsom een verandering in prijspeil worden verrekend.

Ook prijsstijgingen tijdens het bouwen kunnen door indexering met de opdrachtgever worden verrekend. In tijden met een sterke inflatie werden de indexen van zogeheten risicoregelingen algemeen toegepast. Sinds medio jaren '80 van de vorige eeuw worden deze veel minder gebruikt.

Om dit soort verrekeningen mogelijk te maken produceert Stichting Bureau Documentatie Bouwwezen (BDB) al sinds 1946 de benodigde indexen<sup>2</sup>. Deze methodiek van indexeren is alom geaccepteerd. De index is een inputindex, dus een index die de kostenstijging van lonen en materialen berekent. Marktinvoeden en kwaliteitsverbeteringen blijven buiten deze index. De index is gemaakt voor kostenverrekening binnen een zeker termijn, stel 5 jaar. Bij gebruik voor langere termijnprognoses zullen toch onzuiverheden in de index voorkomen, omdat de index dan toch wat zal vertekenen door factoren als innovatie en productverandering. Als gevolg van toenemende eisen en toegenomen kwaliteit vanuit de samenleving wordt de BDB geregeld herijkt naar de dan gebruikelijke productiemethoden en producten. De BDB-index is voor de bouw de meest gangbare inputindex.

Dit onderzoek maakt een vergelijking tussen het kostenniveau van 1990 en 2011. Hierbij wordt uitgegaan van de situatie in 1990. Als basis voor de berekeningen worden de door ons geraamde bouwkosten (afgeleid van de CBS cijfers en vervolgens bewerkt) van 1990 op basis van de BDB index geïndexeerd naar 2011. Dit vormt het uitgangspunt voor de vergelijking van woningen uit 1990 met die van 2011.

---

<sup>2</sup> Verloop der bouwkosten, <http://www.bouweconomie.nl/publicaties/BDB50JRtot.htm>



Voor grondgebonden woningen is een bouwkostenstijging van 1990 naar 2011 van 90% gehanteerd, voor meergezinswoningen is deze stijging 85%.

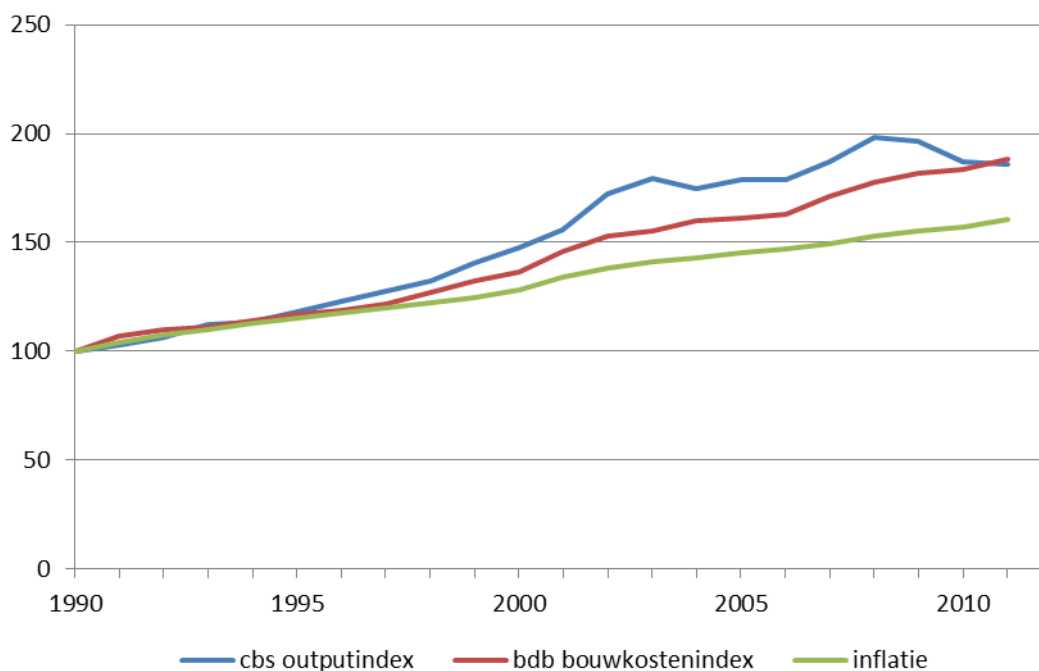
#### *Markteffect*

Bouwkosten stijgen ook door marktomstandigheden: aannemers hebben veel of weinig om handen en dit beïnvloedt de woningprijs.

Dit markteffect kunnen we afleiden van het verschil tussen de CBS-outputindex voor nieuwe woningen en de BDB-index<sup>3</sup>. Het was relatief groot (prijsverhogend) in de periode 2000-2007. Oorzaken hiervan zijn schaarste op de arbeidsmarkt, geringere arbeidsproductiviteit, hoger risico's voor de aannemers om het werk op tijd af te krijgen en langere levertijd van materialen.

Uit de vergelijking met de CBS-outputindex voor nieuwe woningen, die wel de marktontwikkeling verdisconteert, blijkt dat in de periode 1990-2011 een beduidend verschil tussen beide is ontstaan, maar dit markteffect is de laatste jaren geheel weggelopen: over de periode 1990-2011 is het effect van beide indexen nagenoeg gelijk.

Figuur 3.1: Ontwikkeling inflatie, BDB-index en CBS-outputindex (markteffect: verschil inkoop en verkoop bij bouwer)



Bron: CBS en BDB

<sup>3</sup> De BDB-index geeft een indicatie van de inkooprijzen van de bouwer, de CBS-outputindex voor nieuwbouwwoningen van de verkoopprijzen van de bouwer. Het verschil daartussen geeft een indicatie van de ontwikkeling van de marge voor de bouwer, een markteffect.

Zoals blijkt uit dit figuur ligt de inflatie (CPI) onder de BDB- en CBS-index voor nieuwe woningen: de bouwkosten zijn in de loop van de jaren sneller gestegen dan de inflatie. Dit is een bekend verschijnsel: door verschillen in productiviteitsontwikkeling blijft de bouwsector achter bij andere sectoren. Dit leidt tot relatieve prijsstijgingen. Over de periode 1990 tot en met 2011 bedraagt dit verschil zo'n 15% tot 17%, dus in de orde van 0,75% per jaar. De oorzaken hiervan zijn divers: door stijgende energie- en grondstoffenprijzen kunnen materialen relatief sterk stijgen. Loonstijgingen in andere sectoren werken door in de bouwsector.

Het verschil tussen BDB (inkoop) en CBS (verkoop) kunnen we interpreteren als een markteffect, dat in 2003 maximaal ongeveer 15% bedroeg en inmiddels licht negatief is in vergelijking met 1990.

### 3.3 BTW

Ook het BTW-percentage heeft invloed op de totale bouwkosten. In deze paragraaf onderzoeken we of in de onderzoeksperiode fluctuaties zijn opgetreden en welk effect die hebben gehad.

In de periode 1990-2011 is het BTW-tarief gedaald en vervolgens weer gestegen.

In januari 1989 is het BTW-tarief vastgesteld op 18,5%. Vervolgens is in 1992 het tarief met 1% verlaagd naar 17,5% en in 2001 weer verhoogd naar 19%.

In de periode van 1990-2011 is het BTW-effect per saldo niet meer dan 0,5% gestegen.

Figuur 3.2 Verloop BTW-tarief van 1989 tot 2011

Sinds	Btw-tarief Standaard
1 januari 1989	18,5%
1 oktober 1992	17,5%
1 januari 2001	19,0%

Bron: Ministerie van Financiën.

### 3.4 Conclusie

De bouwkosten van een gemiddelde woning zijn in de periode van 1990 tot en met 2011 gestegen met 249% van € 81.100,-- naar € 202.400,--. Een totale stijging met € 121.300,--. Een deel van deze stijging is verklaarbaar aan de hand van de ontwikkeling van de BDB-index en bedraagt € 73.200,--. Er rest vervolgens een nog te verklaren verschil van € 48.100,--. In onderstaande tabel is dit weergegeven.

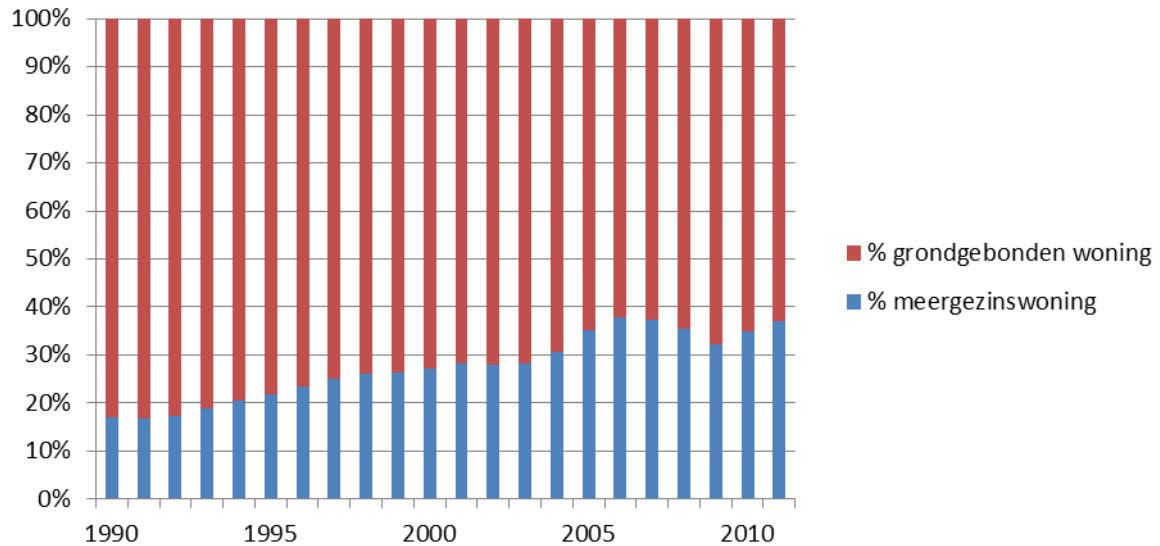
Tabel 3.1: Vergelijking bouwkosten inclusief bijkomende kosten en BTW 1990 – 2011.

<b>Bouwkosten incl. bijkomende kosten &amp; BTW, exclusief grondkosten</b>	1990	2011	Verskil	Prijsstijgingen 1990 => 2012 o.b.v. BdB index	Restant 'Te verklaren verschil'
Gemiddelde woning	81.100	202.400	121.300	72.900	48.400
Grondgebonden woningen	82.500	210.400	127.900	74.800	53.100
Meergezinswoningen	74.000	188.700	114.700	63.500	51.200

Bedragen bouwkosten inclusief bijkomende kosten en inclusief BTW in euro's met prijspeil 2011.

In onderstaand figuur worden de aandelen grondgebonden- en meergezinswoningen per jaar weergegeven.

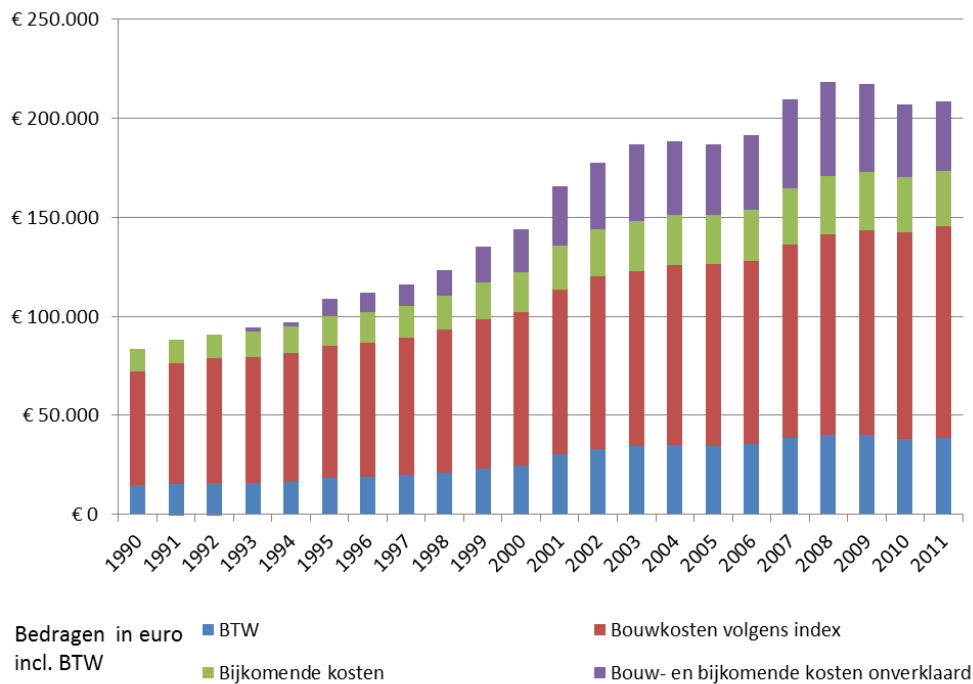
Figuur 3.3: Aandelen grondgebonden- en meergezinswoningen per jaar



Bron: signaleringssysteem nieuwbouw koopwoningen januari 1992-juni 1992, OTB 1993 MNW 1998-2003 (rijksoverheid/Neprom), bewerking RIGO

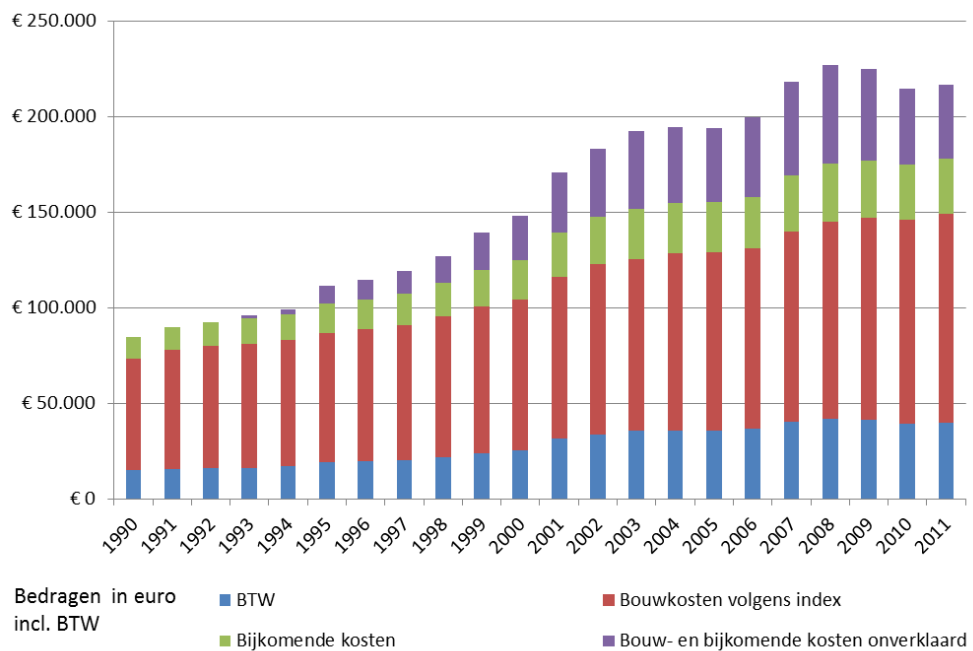
In de onderstaande overzichten is deze prijsontwikkeling vervolgens uitgesplitst in de effecten voor grondgebonden woningen en meergezinswoningen. In het overzicht zijn de verschillen tussen 2011 en 1990 in kaart gebracht. In onderstaande grafieken is te zien hoe deze verschillen in de loop der jaren zijn ontstaan.

Figuur 3.4: Onverkleerde delen bouw- en bijkomende kosten van een gemiddelde woning.



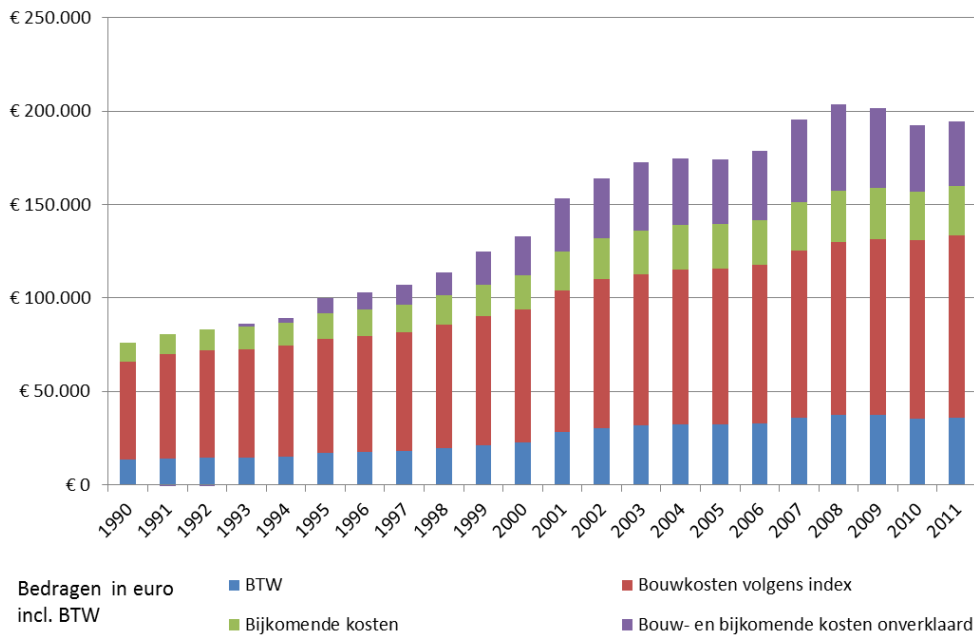
Bron: MNW (woningprijs), CBS (bouwkosten koopwoningen), BDB-prijnsindex, bewerking RIGO en Brink Groep.

Figuur 3.5 Onverkleerde delen bouw- en bijkomende kosten van een gemiddelde grondgebonden woning.



Bron: MNW (woningprijs), CBS (bouwkosten koopwoningen), BDB-prijnsindex, bewerking RIGO en Brink Groep.

Figuur 3.6 Onverklaarde delen bouw- en bijkomende kosten van een gemiddelde meergezinswoning.



Bron: MNW (woningprijs), CBS (bouwkosten koopwoningen), BDB-prijnsindex, bewerking RIGO en Brink Groep.

## **4 ONTWIKKELING VAN BOUWKOSTEN T.G.V. WET- EN REGELGEVING EN KWALITEITSTOENAME**

### **4.1 Werkwijze**

In dit hoofdstuk worden de wijzigingen in de wet- en regelgeving enerzijds en kwaliteitsontwikkeling anderzijds geïnventariseerd die een effect hebben gehad op de ontwikkeling van de bouwkosten.

Om tot een gewenst resultaat te komen zijn de volgende stappen doorlopen:

- De eerste stap is de inventarisatie naar de verschillen tussen de verschillende wetten en regels binnen de onderzoeksperiode en de kwaliteitsontwikkelingen.
- Alle gevonden aspecten zijn gebundeld in een overzicht, dat opgesplitst is in wet- en regelgeving en kwaliteitsontwikkeling. Hierbij is tevens aangegeven welke aspecten relevant zijn voor een grondgebonden woning en welke aspecten voor een meergezinswoning. Het overzicht is gerubriceerd naar soort wet- of regelgeving. Als eerste zijn de kostenverhogende factoren van de wet- en regelgeving begroot, vervolgens zijn de kwaliteitsverhogende factoren begroot welke nog niet bij de wet- en regelgeving factoren zijn opgenomen.
- De kwaliteitsverhogende factoren zijn gesplitst in private afspraken, keuze vrijheid consument en maatschappelijke trends. Vervolgens zijn per aspect de effecten op de stichtingskosten (exclusief grondkosten) begroot. De gehanteerde eenheidsprijzen komen uit het kostenbestand van Brink Groep.
- De soms abstracte wijzigingen zijn vertaald in bouwkundige ingrepen. Niet alleen de effecten op de bouwkosten zijn begroot, maar tevens de effecten op de bijkomende kosten. Als basis heeft een gemiddelde woning van 1990 gediend.

Voor het berekenen van de kosteneffecten van de verschillen in wet- en regelgeving tussen 1990 en eind 2011 is alleen de vergelijking gemaakt tussen 1990 en 2011. De effecten van kostenontwikkelingen van tussenliggende jaren, waaronder het invoeren van de energieprestatiecoëfficiënt in 1995, het invoeren van het bouwbesluit in 1992, en het wijzigen van het bouwbesluit in 1995, 2003 en 2005 zijn niet separaat doorgerekend.

Een wijziging van regelgeving kan de kwaliteit van de woning verhogen. Voor deze aspecten zijn de kosten opgenomen in de paragraaf wet- en regelgeving en niet onder kwaliteitsverhogende aspecten. Op deze wijze is er geen sprake van dubbeltellingen.

De begroting van de kostenverhogende aspecten van wet- en regelgeving en kwaliteitsontwikkeling is weergegeven in bijlage 6.4. Tevens is in bijlage 6.3 het overzicht 'Het overzicht vergelijking gemiddelde bouwkosten van grondgebonden- en meergezinswoningen van 1990 en 2011' weergegeven.

### **4.2 Gemiddelde woning vs. referentiewoning**

Zoals beschreven in hoofdstuk 1, is voor het opstellen van ramingen voor een gemiddelde grondgebonden en meergezinswoning een referentiewoning gebruikt. Van deze referentiewoningen zijn wél bouwdelen en hoeveelheden bekend. Er is voor het bepalen van de meest geschikte referentiewoning onderzoek gedaan naar de

'gemiddelde grondgebonden-' en de 'gemiddelde meergezinswoning' van 1990. Na het bestuderen van beeldmateriaal van internet en plandocumentatie uit de eigen praktijk (van Brink Groep en RIGO) is gekozen voor een te hanteren referentiewoning die zo goed mogelijk het gemiddelde benadert. Het beeldmateriaal is weergegeven in bijlage 6.5.

De referentiewoningen zijn beschreven in bijlage 6.6 en zijn afkomstig uit de Investeringskostenwijzer van Brink Groep.

### **4.3 Veranderingen wet- en regelgeving en kosteneffect**

Sinds 1990 zijn er veel regels bijgekomen en gewijzigd. De invoering van het Bouwbesluit in 1992 bracht orde in de veelheid van Gemeentelijke Bouwverordeningen tot dat moment. Door de invoering van het Bouwbesluit kwam een einde aan het woud van lokale bouwregels. Afhankelijk van het gemeentelijk beleid van voor 1992 had de invoering van het Bouwbesluit een grote of kleinere impact op de woningontwerpen.

De verandering door de jaren heen van 1990 tot en met 2011 heeft invloed op het woningontwerp, het woningbouwproces (beiden met effecten voor de bouwkosten) en op de bijkomende kosten.

Naast het Bouwbesluit zijn er nog andere wijzigingen die invloed hebben op het woningontwerp en de bijkomende kosten, waaronder arbeidsomstandighedenwet.

Alle wijzigingen in de regelgeving zijn door Stichting Expertise centrum Regelgeving Bouw geïnterpreteerd. De analyses van het verloop van de regelgeving van het Expertise centrum Regelgeving Bouw zijn toegevoegd in de bijlage.

Voor de becijfering van de impact van de regelgeving op woningniveau dient volgens de onderzoekers rekening gehouden te worden met een door de onderzoekers ingeschatte brandbreedte van 5% in de uitkomsten. Vanwege het abstractieniveau van de opdracht is ervoor gekozen de percentages op 5% af te ronden.

Alle in deze paragraaf genoemde bedragen zijn gemiddelde bedragen inclusief BTW.

#### **4.3.1 Bouwbesluit**

Kostenverhogende factoren door invoering en wijzigen van het bouwbesluit zijn als volgt onderverdeeld:

- energieprestatiecoëfficiënt
- gewijzigde woninggrootte
- brandveiligheid
- geluidwering
- ontsluiting
- overige.

#### *Energieprestatiecoëfficiënt*

De Energieprestatiecoëfficiënt (EPC) is een index die de energetische efficiëntie van nieuwbouw aangeeft. De EPC van woningen wordt bepaald door energie prestatie berekeningen. Sinds 1995 is het verplicht te voldoen aan een EPC-eis van toen 1,4.

Deze waarde is gedurende de jaren tussen 1995 en 2011 als volgt verlaagd (een verlaging betekent daarbij dat de energieprestatie van de woning verbetert, er wordt dus minder energie verbruikt).

- 1995 1,4
- 2000 1,2
- 2002 1,0
- 2006 0,8
- 2011 0,6

Per 1 januari 2011 is deze EPC-eis vastgelegd op 0,6.

De verschuiving van een EPC-waarde van 1,4 naar een EPC-waarde van 0,6 kan op verschillende manieren worden gerealiseerd via verschillende pakketten van maatregelen. Door onderzoekers is gekozen voor het meest efficiënte pakket, dat bestaat uit de volgende maatregelen:

- Het verhogen van de Rc-waarde (warmteweerstand) van de gevel van 2,5 naar 5,0 m<sup>2</sup>K/W.
- Het verhogen van de Rc-waarde van de begane grondvloer van 2,0 naar 5,0 m<sup>2</sup>K/W.
- Het verhogen van de Rc-waarde van het dak van 3,0 naar 5,5 m<sup>2</sup>K/W.
- Het verlagen van de U-waarde (warmte doorlatendheid) van de gevelopeningen van 2,8 naar 1,2 W/m<sup>2</sup>K.
- Het toepassen van kierdichting.
- Aanpassing van de ketel van VR naar HR.
- Toevoeging van gebalanceerde ventilatie.
- Toevoeging van WTW (warmteterugwinning).

De kosten voor het invoeren en vervolgens verder verzwaren van de EPC-eis zijn voor een grondgebonden woning becijferd op € 6.900,-- en voor een meergezinswoning € 4.300,-- per woning.

#### *Gewijzigde woninggrootte*

In de periode van 1990 tot 2011 zijn in het Bouwbesluit eisen gesteld die van invloed zijn op de woninggrootte. Het gaat daarbij om de volgende wijzigingen:

- In 1997 is voor de toiletruimte een minimale afmeting vastgesteld van 0,9 x 1,2 meter.
- In 2003 is vastgelegd dat een verblijfsruimte moet voldoen aan een afmeting van minimaal 3,3 x 3,3 meter.
- In 2003 is vastgelegd dat een gemeenschappelijke verkeersruimten 1,2m breed moet zijn.
- In 2003 is de verhouding optrede/aantrede van een trap aangepast tot een luie trap, waarvoor tevens meer ruimte nodig is.
- In 2003 is de verdiepingshoogte verhoogd naar minimaal 2,6 meter.

Volgens het CBS is de totale woninginhoud tussen 1990 en 2011 gestegen met 18% van 456 kubieke meter naar 538 kubieke meter. Een deel van deze stijging wordt veroorzaakt door bovengenoemde regelgeving. Het aandeel daarvan is door de onderzoekers berekend op 4%. De overige 14% komt dan dus door een



kwaliteitsprong van 1990 naar 2011. Gedurende die periode is niet alleen de woning 'netto' groter geworden, maar heeft tevens een verschuiving tussen de verschillende woningentypen plaatsgevonden (zie ook hoofdstuk 2).

De stichtingskosten van de vergroting van de woningen door de gewijzigde wet- en regelgeving (toename 4%) bedraagt voor een grondgebonden woning € 5.700,-- en voor een appartement € 4.900,-- per woning.

#### *Brandveiligheid*

Aspecten als brandwerende isolatie onder de begane grondvloer, toepassen van rookmelders en toepassen van aardlekschakelaars zijn door invoering van het Bouwbesluit kostenverhogend voor een woning. In 2003 zijn rookmelders met accu en batterij voor loopafstanden >15 meter binnen een woning verplicht gesteld. De stichtingskosten met betrekking tot de aspecten van brandveiligheid bedragen voor een grondgebonden woning gemiddeld € 1.300,-- en voor een meergezinswoning gemiddeld € 800,-- per woning.

#### *Geluidwering*

In de periode van 1990 tot 2011 zijn de eisen voor wat betreft inpandig geluid in het Bouwbesluit aangescherpt. In 1992 zijn voorzieningen voor het beperken van overspraak via de dakconstructie voorgeschreven en zijn voor meergezinswoningen voorzetwanden rondom de trappenhuisen grenzend aan woningen verplicht. Vervolgens zijn in het Bouwbesluit van 2003 de geluidseisen tussen de woningen aangescherpt met als gevolg het toepassen van een woningscheidende betonmuur met een dikte van 250 mm of een ankerloze spouwmuur in plaats van een betonmuur van 200 mm. Voor meergezinswoningen worden de betonvloeren 280 mm dik in plaats van 220 mm dik of er moet gebruik worden gemaakt van een zwevende dekvloer. Tevens is de geluidseis van het luchtgeluid tussen verblijfsruimtes vastgesteld op -20dB.

De stichtingskosten met betrekking tot deze wijzigingen zijn voor een grondgebonden woning berekend op gemiddeld € 3.500,-- en voor een meergezinswoning gemiddeld € 4.200,-- per woning.

#### *Ontsluiting*

In 1992 is vastgelegd dat de trappen moeten voldoen aan een breedte van 0,8 meter. Als de trap bestemd is voor het ontsluiten van een woning met een gebruiksoppervlakte van meer dan 500 m<sup>2</sup> dan wel voor het ontsluiten van een woongebouw of van de in dat gebouw gelegen woningen, dan moet deze trap een breedte van 1,1 meter krijgen.

In het Bouwbesluit van 2003 is de verhouding tussen de optrede en aantrede van de trap gewijzigd, waardoor een 'luiere trap' ontstaat. Dit heeft niet alleen effect op de kosten van de trap, maar dit kost tevens meer ruimte in de woning.

Voor liften zijn eveneens in de loop der jaren de eisen aangescherpt. In 1992 is vastgelegd dat een lift verplicht is bij een gebouwhoogte vanaf 12,5 meter. Bij een gebouwhoogte van hoger dan 20 meter is een brandweerlift verplicht (Bouwbesluit 2005).

De stichtingskosten voor de eisen voor wat betreft deze aanpassingen bedraagt voor een grondgebonden woning gemiddeld € 1.000,-- en voor een meergezinswoning gemiddeld € 250,-- per woning. Voor de meergezinswoning is uitgegaan van een gebouw hoger dan 12,5 meter, maar lager dan 20 meter.

#### *Overige*

Naast bovengenoemde rubrieken zijn een aantal overige kostenverhogende wet- en regelgeving aspecten, te weten:

- In 1992 is een doorvalbeveiliging verplicht bij ramen lager dan 0,85 meter.
- In 1999 is voor inbraakwerendheid een weerstandsklasse 2 ingevoerd.
- In 2003 is de vrije doorgang van toegangs- en binnendeuren vastgesteld op 0,85x2,3 meter.

De stichtingskosten met betrekking tot deze aspecten bedragen voor een grondgebonden woning gemiddeld € 400,-- en voor een meergezinswoning gemiddeld € 1.400,-- per woning.

#### **4.3.2 Arbeidsomstandighedenwet**

De Arbeidsomstandighedenwet (of kortweg Arbowet) is een wet die regels bevat voor werkgevers en werknemers om de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van werknemers en zelfstandig ondernemers te bevorderen. Gedurende de jaren tussen 1990 en 2011 zijn diverse maatregelen doorgevoerd, die effect hebben op de procesgang en werkwijze en daarmee op de bouwkosten.

Aanloop en implementatiekosten zijn tijdelijk. Opgenomen zijn de blijvende kostenposten.

Kostenverhogende onderdelen zijn:

- Verplichte bouwlift en liftbediening.
- Verbod op frezen in kalkzandsteen in verband met fijnstof.
- Toepassen van een hogere stortkoker.
- Het toepassen van hekken langs dakranden.
- Het tillen van bouwmaterialen tot 25 kg.

De kosten van al deze zaken bedragen voor een grondgebonden woning gemiddeld € 1.600,-- en voor een meergezinswoning gemiddeld € 2.900,-- per woning.

#### **4.3.3 Normen**

Binnen het Bouwbesluit wordt verwezen naar diverse normen. Die normen liggen ten grondslag aan het Bouwbesluit. Naast datgene wat reeds in deze paragrafen is beschreven en berekend, zijn de kosten geraamd voor het verplicht stellen van VCA (Veiligheid, Gezondheid en Milieu Checklist Aannemers) en een veiligheidscoördinator en het verplicht stellen van keuringsrapporten van onder andere trappen, steigers en liften. De kosten hiervoor komen voor grondgebonden woningen gemiddeld op € 400,-- en voor meergezinswoningen gemiddeld op € 500,-- per woning.

#### **4.3.4 Bijkomende kosten**

Omdat de bijkomende kosten berekend worden als een percentage van de totale bouwkosten, betekend een stijging van de bouwkosten op zich al dat de bijkomende kosten in absolute zin toenemen. Daarnaast zijn er ook elementen uit de wet- en regelgeving die rechtstreeks een effect hebben op de bijkomende kosten en die het aandeel bijkomende kosten in de totale investeringskosten (de zogenoemde 'grondslag') nog kunnen veranderen.

De bijkomende kosten als percentage van de totale bouwkosten in 1990 liggen ca. 1,5% lager waren dan in 2011. De bijkomende kosten zijn tussen 1990 en 2011 gestegen van 20% naar 21,5%. Dit betreft een percentage van de totale bouwkosten.

De verhoging van de bijkomende kosten van 20% naar 21,5% is een saldo van een:

- Verhoging van de aansluitkosten door verzelfstandiging van de nutsbedrijven.
- Verhoging van de aansluitkosten van warmtenetwerken en warmtekrachtkoppelingen.
- Verhoging van de leges.
- Verhoging van precario en het aanscherpen van het innen van precario.
- Toename van het aantal adviseurs (V&G-plan, geluid, brand etc.).
- Verandering in de makelaarskosten (geen vaste tarieven).
- Verlaging van de notariskosten (vrije tarieven).

Het vermoeden is dat de toename van adviseurs en aansluitkosten de belangrijkste kostenverhoging met zich mee heeft gebracht.

In absolute is het bedrag van bijkomende kosten in 2011 260% van het bedrag aan bijkomende kosten in 1990. Echter deze stijging reflecteert vooral de normale kostenprijsontwikkelingen volgens de BDB-index. Het aandeel bijkomende kosten bedraagt nog steeds circa 20% van de totale bouwkosten. Dit totale aandeel is slechts met 1,5% gegroeid in de genoemde periode. Zoals hierboven is toegelicht.

Het totale kosteneffect bedraagt voor grondgebonden woningen gemiddeld € 2.000,-- en voor meergezinswoningen gemiddeld € 1.700,-- per woning.

#### **4.4 Overige kwaliteitsontwikkelingen en hun kosteneffect**

Naast de gewijzigde wet- en regelgeving zijn een aantal veranderingen opgetreden in de over de jaren heen gerealiseerde woningtypen. Het betreft extra kwaliteitsverhogende factoren door:

- Private afspraken.
- Keuze consument.
- Maatschappelijke trends.

Vanzelfsprekend is zo'n inventarisatie niet alomvattend of exact. Het gaat er om te signaleren dat in de kwaliteitsontwikkeling meer heeft gespeeld dan alleen een door de regelgeving veroorzaakte kwaliteitsverbetering. De hardheid van de uitkomsten is echter minder dan die van de kosteneffecten ten gevolge van de regelgeving. Voor de kosteneffecten van deze kwaliteitsfactoren wordt door de onderzoekers een bandbreedte aangehouden van +/-10%. De kosten van deze kwaliteitsontwikkeling zijn begroot op basis van het kostenbestand van Brink Groep.

Alle in deze paragraaf genoemde bedragen zijn gemiddelde bedragen inclusief BTW die liggen in een door onderzoekers ingeschatte bandbreedte van +/- 10% met prijspeil 2011.

### ***Private afspraken***

#### *Politiekeurmerk*

In het Bouwbesluit van 1999 is de weerstandsklasse 2 voor inbraak van woningen toegevoegd. Daarna is het politiekeurmerk ontstaan. Dit is een veiligheidsinstrument dat bijdraagt aan de sociale veiligheid in en rond woningen. Uitgangspunt hierbij is dat 25% van de grondgebonden woningen en 50% van de meergezinswoningen het politiekeurmerk bezit. Het politiekeurmerk is niet bij de wet verplicht, maar kan noodzakelijk zijn voor een lagere opstalverzekeringspremie.

De kosten voor de toeslag van het keurmerk ten opzichte van de weerstandsklasse 2 bedragen voor de grondgebonden woningen circa € 100,-- en voor de meergezinswoningen circa € 200,-- per woning.

Kortingen op de inboedelverzekering voor huizenbezitters welke voldoen aan het politiekeurmerk zijn buiten beschouwing gelaten.

#### *Woonkeur*

Woonkeur is een certificaat voor betere gebruikskwaliteit voor nieuwbouwwoningen. Het certificaat kan worden afgegeven aan nieuwbouwwoningen met ruim voldoende woontechnische kwaliteit. Zo stelt het 'WoonKeur' label hoge eisen aan de gebruikskwaliteit, de sociale veiligheid, de valveiligheid, de toegankelijkheid en de flexibiliteit. Op basis van ervaring kan er vanuit worden gegaan dat circa 10% van de woningen voorzien is van een dergelijk Woonkeur.

De extra kosten voor het toepassen van Woonkeur bedragen voor een grondgebonden woning circa € 1.300,-- en voor meergezinswoningen circa € 2.500,-- per woning.

#### *Stichting Woonborgregeling Koopwoningen (SWK)/Woningborg*

Het Garantie Instituut Woningbouw (GIW) was een instituut dat waarborgcertificaten opstelde en een kwaliteitsgarantie gaf op een woning. Per 1 januari 2010 is GIW opgeheven. Voor certificaten kunnen kopers nu terecht bij Woningborg of Stichting Woningborg Koopwoningen (SWK). Uit de praktijk blijkt dat 100% van de kopers een garantie bij SWK of Woningborg af sluit. Zie voor extra informatie bijlage 10.2 van de meta-analyse.

De extra kosten voor het toepassen van SWK of Woningborg bedragen voor een grondgebonden woning en een meergezinswoning circa € 400,--.

### ***Keuze consument***

#### *Hoger afwerkingsniveau*

In de periode van 1990 naar 2011 is het afwerkingsniveau van de woningen gestegen. Denk daarbij aan een duurdere keuken, een luxere badkamer, duurder tegelwerk, spuitwerk van hoogwaardigere kwaliteit, kwaliteit binnenkozijnen en binnendeuren, uitbouwen, dakkapellen en overige afwerkingen.

De meerkosten als gevolg van deze hogere kwaliteit bedragen voor de grondgebonden woning circa € 3.200,-- en voor een meergezinswoning € 3.800,-- per woning. Uitgangspunt hierbij is dat ten opzichte van de uitgangssituatie in 1990 heden ten dage in 50% van de gevallen sprake is van meer kwaliteit in de afwerking.

#### *Waterbesparend sanitair*

De kosten voor het toepassen van waterbesparend sanitair bedragen voor een grondgebonden- en meergezinswoning circa € 400,-- per woning.

### ***Extra aangeboden kwaliteit***

#### *Woninggrootte*

In de periode van 1990 naar 2011 is de inhoud van de gemiddelde CBS woning gestegen met 18 % van 456 kubieke meter naar 538 kubieke meter. 4% daarvan is het gevolg van gewijzigde wet- en regelgeving. De overige 14% is het gevolg van een kwaliteitssprong die in de periode 1990-2011 heeft plaatsgevonden. Gedurende die periode is niet alleen de woning groter geworden, er heeft tevens een verschuiving tussen de verschillende woningtypen plaatsgevonden.

De kosten van deze kwaliteitsontwikkeling (14%) bedraagt voor een grondgebonden woning gemiddeld circa € 20.000,-- en voor een meergezinswoning gemiddeld € 17.000,-- per woning.

Voor de grondgebonden referentiewoning komt deze stijging van 14% op een vergroting van de woning van 66 kubieke meter. Voor meergezinswoningen komt deze stijging van 14% op een vergroting van de woning van 42 kubieke meter.

#### *Binnenstedelijk bouwen*

Tussen 1990 en 2011 wordt er meer binnenstedelijk gebouwd. Binnenstedelijk bouwen is complexer dan het bouwen op voormalige landbouwgrond. Een project in een binnenstedelijke omgeving kent een groot aantal betrokkenen, complexe (inspraak)procedures, veel regelgeving waarmee rekening moet worden gehouden en veel omliggende infrastructuur waarop moet worden aangesloten. Binnenstedelijk bouwen verschilt aanmerkelijk in kosten van bouwen op een 'vrije locatie, landbouwgrond'.

Factoren voor kostenverschillen.

Het gebouw (indien sprake is van renovatie):

- Complexiteit van ontwerp door aanpassing aan bestaande gebouwen en inpassing in de omgeving en locatie.
- Hoge architectonische eisen.
- Overmaat door inefficiëntie beschikbare m<sup>2</sup>.
- Gemengde bebouwing / multifunctionaliteit.

Realisatie:

- Complexiteit uitvoeringstechniek en logistiek.
- Fundering en belendingen.
- Inrichting bouwplaats.

Vooraf het aspect functiestapelning heeft veel effect op de stijgende bouwkosten. Functiestapelning heeft vaak een niet ideale stramienmaat tot gevolg, wat kostenverhogend werk.

Ten opzichte van de uitgangssituatie in 1990 wordt in 2011 36% van de meergezinswoningen binnenstedelijk gebouwd. De meerkosten kosten van binnenstedelijk bouwen bedragen, na het doorvoeren van 36% van voorkomen, gemiddeld circa € 1.000,-- per woning.

#### *Verkleinen van omvang projecten en kortere bouwblokken*

De omvang van projecten wordt kleiner en bouwblokken worden korter. Oorzaak hiervoor is dat stedenbouwkundigen en gemeenten geen eentonige wijken met grote series wensten. De seriegrootte werd dus kleiner. Om dezelfde reden, verlevendiging, werden de blokken korter. Een tweetal kwaliteitsaspecten die invloed hebben op de kosten. De kosten voor het kleiner worden van de projecten bedragen voor een grondgebonden woning gemiddeld circa € 2.100,-- en voor een meergezinswoning circa € 1.700,-- per woning. Op basis van ervaringen uit de praktijk is 50% van de nieuwbouwprojecten kleinere projecten.

De post kortere bouwblokken geldt alleen voor grondgebonden woningen en heeft invloed op het kopgevelaandeel van de woning. De meerkosten als gevolg van gemiddeld kortere bouwblokken bedragen circa € 600,-- per woning, indien een rij wordt verkort van 8 woningen naar 6 woningen. Uitgangspunt hierbij is dat dit 25% vaker voorkomt ten opzichte van de situatie in 1990.

#### *Architectuur*

In de periode van 1990 naar 2011 is het afwerkingsniveau van de woningen gestegen. Dit uit zich in een grotere variatie in typen, sprongen in de gevel en luxere materialisatie en detaillering.

De meerkosten als gevolg van deze hogere kwaliteit bedragen voor de grondgebonden woning circa € 3.800,-- en voor een meergezinswoning € 3.000,-- per woning. Verondersteld is hierbij dat ten opzichte van de uitgangssituatie in 1990 heden ten dage in 50% van de gevallen sprake is van meer kwaliteit in de afwerking.

### Overige

Naast bovenstaande kostenontwikkelingen valt te denken aan een kwaliteitsverhoging voor seniorenwoningen in meergezinswoningen, een buitenberging bij grondgebonden woningen, stenen tuinmuren vanwege stedenbouwkundige randvoorwaarden, of de keuze voor FSC hout.

De kosten voor het toepassen van een seniorenwoning bedragen voor een grondgebonden woning circa € 700,-- en voor een meergezinswoning circa € 2.100,--. Uitgangspunt hierbij is dat dit bij een grondgebonden woningen 10% voorkomt en voor een meergezinswoning 25%.

De kosten voor het toepassen van een buitenberging bedragen voor een grondgebonden woning circa € 1.600,-- per woning. Uitgangspunt hierbij is dat dit bij circa 25% van de grondgebonden woning voorkomt.

De kosten voor het toepassen van een stenen tuinmuur bedragen voor een grondgebonden woning circa € 500,-- per woning. Uitgangspunt hierbij is dat dit circa 25% van de grondgebonden woningen voorkomt.

De kosten voor het toepassen van FSC-hout voor een grondgebonden woning circa € 1.000,-- en voor een meergezinswoning circa € 700,-- per woning.

### 4.5 Totaaleffect kosten per grondgebonden woning en per meergezinswoning

In onderstaand overzicht is weergegeven wat de kosteneffecten zijn als gevolg van de gewijzigde wet- en regelgeving en de kwaliteitstoename in de periode 1990 tot en met 2011. Zoals we kunnen zien zijn deze effecten aanzienlijk. De gemiddelde grondgebondenwoning is in 2011, los van de inflatoire effecten, louter als gevolg van wijzigende regelgeving en hogere kwaliteitseisen gemiddeld circa € 58.300,-- duurder dan een gemiddelde eengezinswoning in 1990. Voor meergezinswoningen bedraagt dit kosteneffect gemiddeld circa € 53.250,--.

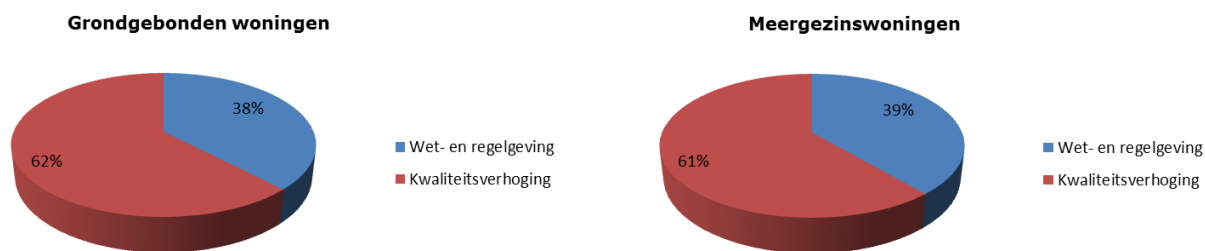
Tabel 4.1: Totaal effect kosten per grondgebonden woning en per meergezinswoning

Kosteneffecten	Grondgebonden woningen			Meergezinswoningen		
	Ondergrens	Gemiddeld	Bovengrens	Ondergrens	Gemiddeld	Bovengrens
Wet- en regelgeving	21.700	22.850	24.000	20.400	21.450	22.500
Kwaliteitsverhoging	31.900	35.450	39.000	28.600	31.800	35.000
Totaal kosteneffect	53.600	58.300	63.000	49.000	53.250	57.500

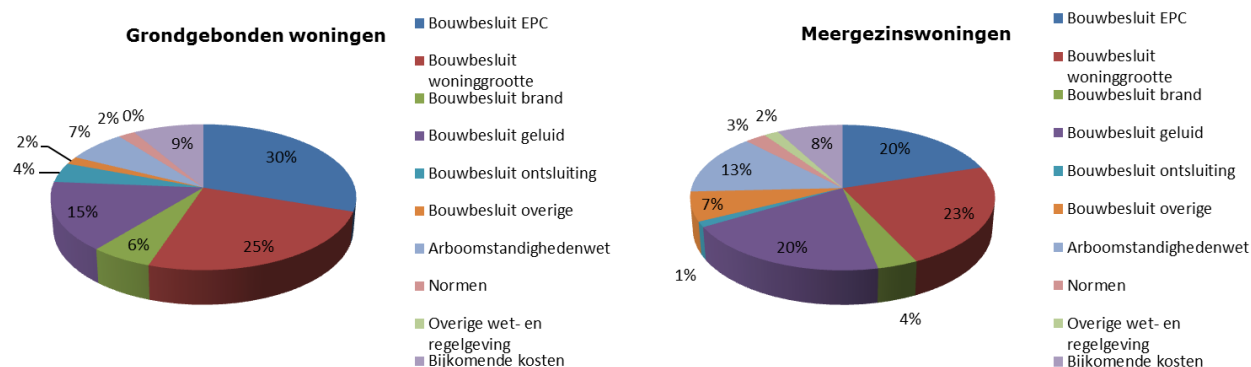
Voor de genoemde bedragen van wet- en regelgeving schatten we een bandbreedte van +/- 5%. Voor de kwaliteitsverhoging schatten we die op +/- 10%.

In onderstaande figuren worden de verhoudingen weergegeven tussen wet- en regelgeving en de kwaliteitsverhogende factoren, de verhoudingen binnen wet- en regelgeving en verhoudingen binnen kwaliteitsverhogende factoren. Alle figuren opgesplitst in grondgebonden- en meergezinswoningen.

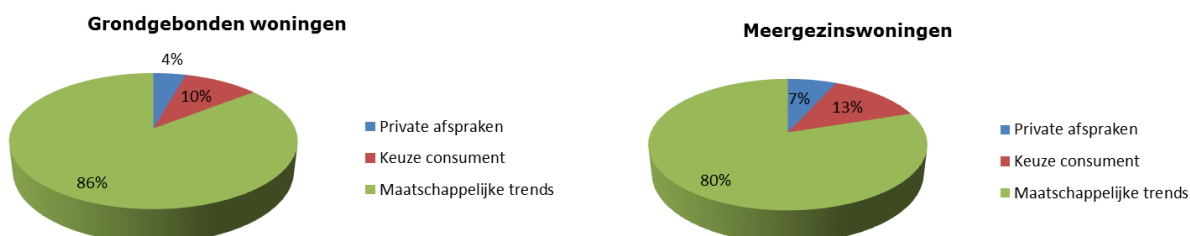
Figuur 4.1: Verhouding wet- en regelgeving en kwaliteitsverhogende factoren



Figuur 4.2: Verhouding wet- en regelgeving



Figuur 4.3: Verhouding kwaliteitsverhogende factoren



Zoals blijkt uit figuur 4.1 wordt voor zowel grondgebonden- als meergezinswoningen het grootste deel bepaald door de kwaliteitsverhogende factoren. De verhouding ligt op 40% wet- en regelgeving en 60% kwaliteitsverhogende factoren.

Als gekeken wordt naar wet- en regelgeving (figuur 4.2) wordt het grootste deel bepaald door de invoering en wijzigingen van het bouwbesluit. Sterk bepalende onderdelen zijn de invoering en aanscherping van de EPC-eis en het vergroten van de woning door bouwbesluit-eisen. Voor grondgebonden woningen ligt het percentage EPC op 30% van het totaal en het percentage vergroten van de woning op 25% van het totaal. Voor meergezinswoningen ligt het percentage EPC op 20% van het totaal en het percentage vergroten van de woning op 23% van het totaal. Voor wat betreft de kwaliteitsverhogende factoren wordt het grootste deel bepaald door de extra kwaliteit door maatschappelijke trends. Een groot onderdeel daarvan is de vergroting van de gemiddelde woning van 1990 naar 2011.



## 5 CONCLUSIES EN NUANCERING

### 5.1 Conclusies

#### *Vraagstelling*

De onderzoeksvraag luidt:

In hoeverre is, in de periode 1990 tot 2012, de toename van de bouwkosten ten gevolge van veranderende regelgeving én de toegenomen kwaliteitsbehoefte bij woonconsumenten en eigenaren een verklaring voor de prijsontwikkeling van woningen?

In het onderzoek worden de volgende deelvragen beantwoord:

- Welke veranderingen zijn er in de periode 1990 tot 2012 opgetreden in de regelgeving die van invloed is op de bouwkosten van woningen en welk effect hebben deze veranderingen gehad op die bouwkosten?
- Is er, naast het toenemende eiseniveau vanuit de regelgeving, sprake van een toename van de kwaliteit van woningen ten gevolge van eisen vanuit woonconsumenten en eigenaren en welk effect heeft deze veranderde kwaliteitsbehoefte gehad op de bouwkosten?
- In hoeverre is de ontwikkeling van de bouwkosten ten gevolge van de kwaliteitstoename van woningen een verklaring voor de prijsontwikkeling van die woningen?

#### *Conclusie*

De bouwkosten (inclusief bijkomende kosten en inclusief BTW) zijn in de onderzoeksperiode van 1990 naar 2011 voor de grondgebonden woningen gestegen van € 82.500,-- naar € 210.400,-- en voor de meergezinswoningen van € 74.000,-- naar € 188.700,-- (alle bedragen inclusief BTW). Deze stijging is gebaseerd op de bewerkte bouwkosten en geldt voor de 'gemiddelde' woning.

De bijkomende kosten zijn in de onderzoeksperiode van 1990 naar 2011 voor de grondgebondenwoningen gestegen van circa € 13.700,-- naar circa € 37.200,-- en voor de meergezinswoningen van € 12.300,-- naar € 33.400,-- (alle bedragen inclusief BTW).

In paragraaf 3.4 hebben we geconcludeerd dat niet alle kostenstijgingen te verklaren zijn uit de ontwikkeling van de loon- en materiaalkosten of uit een wijziging van BTW-tarieven die in deze periode hebben plaatsgevonden. Zoals weergegeven in hoofdstuk 4 hebben wijzigingen in wet- en regelgeving alsmede toegenomen kwaliteitseisen en een aantal andere factoren (waaronder andere meer binnenstedelijk bouwen) geleid tot aanzienlijke kostenstijgingen. In onderstaande figuur is weergegeven welk deel van de kostenstijgingen van woningen op basis van toenemende wet- en regelgeving en overige kwaliteitsverhoging verklaard kan worden.

Tabel 5.1: Verklaring bouwkostenstijging 1990 - 2011

Bouwkosten incl. bijkomende kosten & BTW, exclusief grondkosten	1990	2011	Verschil	Verklaring o.b.v. ondergrens				Restant niet verklaard
				Prijsstijgingen 1990 => 2012 o.b.v. BdB	Wet- en regelgeving	Kwaliteitsverhoging	Totaal verklaarbaar	
Gemiddelde woning	81.100	202.400	121.300	72.900				
Grondgebonden woningen	82.500	210.400	127.900	74.800	21.700	31.900	128.400	-500
Meergezinswoningen	74.000	188.700	114.700	63.500	20.400	28.600	112.500	2.200

Bouwkosten incl. bijkomende kosten & BTW, exclusief grondkosten	1990	2011	Verschil	Verklaring o.b.v. bovengrens				Restant niet verklaard
				Prijsstijgingen 1990 => 2012 o.b.v. BdB	Wet- en regelgeving	Kwaliteitsverhoging	Totaal verklaarbaar	
Gemiddelde woning	81.100	202.400	121.300	72.900				
Grondgebonden woningen	82.500	210.400	127.900	74.800	24.000	39.000	137.800	-9.900
Meergezinswoningen	74.000	188.700	114.700	63.500	22.500	35.000	121.000	-6.300

We zien dat grote kostenstijgingen die zich in de periode 1990 tot en met 2011 hebben voorgedaan zowel bij de grondgebonden als ook bij de meergezinswoningen zich voor een groot deel laten verklaren uit de optelsom van prijsstijgingen, effecten van wijzigende wet- en regelgeving en kwalitatieve veranderingen. Wat rest is een deel onverklaard.

## 5.2 Schaarstepremie

In voorgaande hoofdstukken is beschreven wat de kostenverhogende factoren zijn van het jaar 1990 naar 2011. Om ook beeld te krijgen in het verloop tussen 1990 en eind 2011, hebben de onderzoekers een inschatting gedaan. Omdat de invoering van verschillende wetten- en regelgevingen in een bepaald jaar is aangegeven, zijn de kostenverhogende factoren per jaar berekend. Ook het verloop van de woninggrootte van 1990 naar 2011 is bekend en verder doorgerekend. Het verloop van de overgebleven factoren vanuit de kwaliteitsontwikkeling zijn evenredig over de jaren verdeeld.

Onderstaande tabel illustreert de uitkomsten en maakt het effect van de regelgeving en kwaliteitsontwikkelingen (uitgesplitst naar effecten voor de woninggrootte en overige kwaliteitsaspecten) inzichtelijk. In de tabel is voor het overzicht de post 'BTW' niet meer apart zichtbaar gemaakt, omdat dat effect relatief klein is. Alle bedragen zijn dus inclusief BTW. Het onverklaarde deel kan gezien worden als 'schaarstepremie'.

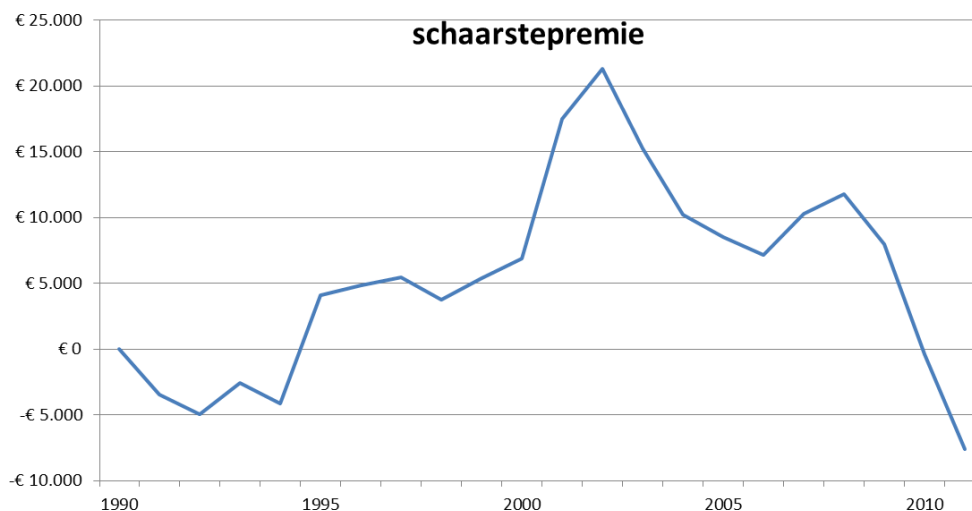
Tabel 5.2: Verklaring ontwikkeling bouwkosten en berekening 'schaarstepremie' in de bouwkosten, 1990 - 2011

	Ontwikkeling bouwkosten	Verklaard door bdb-index	Te verklaren	Verklaring			'schaarstepremie'	
				Wet- & regelgeving	Toename woninggrootte	Toename kwaliteit		
1990	€ 81.100	€ 81.100	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	0,0%
1991	€ 83.900	€ 86.800	€ -2.900	€ -	€ 200	€ 400	€ -3.500	-4,2%
1992	€ 86.800	€ 89.100	€ -2.300	€ 600	€ 1.200	€ 900	€ -5.000	-5,8%
1993	€ 91.800	€ 90.200	€ 1.600	€ 600	€ 2.300	€ 1.300	€ -2.600	-2,8%
1994	€ 94.700	€ 92.300	€ 2.400	€ 700	€ 4.100	€ 1.800	€ -4.200	-4,4%
1995	€ 106.100	€ 94.900	€ 11.200	€ 1.900	€ 2.900	€ 2.300	€ 4.100	3,9%
1996	€ 109.000	€ 96.500	€ 12.500	€ 1.900	€ 3.000	€ 2.800	€ 4.800	4,4%
1997	€ 113.300	€ 98.500	€ 14.800	€ 2.700	€ 3.200	€ 3.300	€ 5.600	4,9%
1998	€ 120.400	€ 103.000	€ 17.400	€ 2.900	€ 6.800	€ 4.000	€ 3.700	3,1%
1999	€ 131.800	€ 107.100	€ 24.700	€ 3.300	€ 11.400	€ 4.700	€ 5.300	4,0%
2000	€ 140.400	€ 110.600	€ 29.800	€ 4.200	€ 13.400	€ 5.400	€ 6.800	4,8%
2001	€ 161.000	€ 118.000	€ 43.000	€ 4.400	€ 14.800	€ 6.300	€ 17.500	10,9%
2002	€ 172.600	€ 124.200	€ 48.400	€ 5.500	€ 14.400	€ 7.200	€ 21.300	12,3%
2003	€ 181.300	€ 125.900	€ 55.400	€ 15.700	€ 16.500	€ 7.900	€ 15.300	8,4%
2004	€ 182.900	€ 129.500	€ 53.400	€ 16.200	€ 18.200	€ 8.800	€ 10.200	5,6%
2005	€ 181.500	€ 130.500	€ 51.000	€ 16.600	€ 16.400	€ 9.500	€ 8.500	4,7%
2006	€ 186.000	€ 132.000	€ 54.000	€ 17.700	€ 18.800	€ 10.200	€ 7.300	3,9%
2007	€ 203.400	€ 138.900	€ 64.500	€ 18.700	€ 24.100	€ 11.400	€ 10.300	5,1%
2008	€ 212.200	€ 143.800	€ 68.400	€ 19.300	€ 24.700	€ 12.500	€ 11.900	5,6%
2009	€ 210.800	€ 147.200	€ 63.600	€ 19.800	€ 22.400	€ 13.500	€ 7.900	3,7%
2010	€ 200.900	€ 148.600	€ 52.300	€ 20.000	€ 18.300	€ 14.400	€ -400	-0,2%
2011	€ 202.400	€ 152.400	€ 50.000	€ 23.400	€ 18.800	€ 15.400	€ -7.600	-3,8%

Bron: CBS, Brink Groep, RIGO

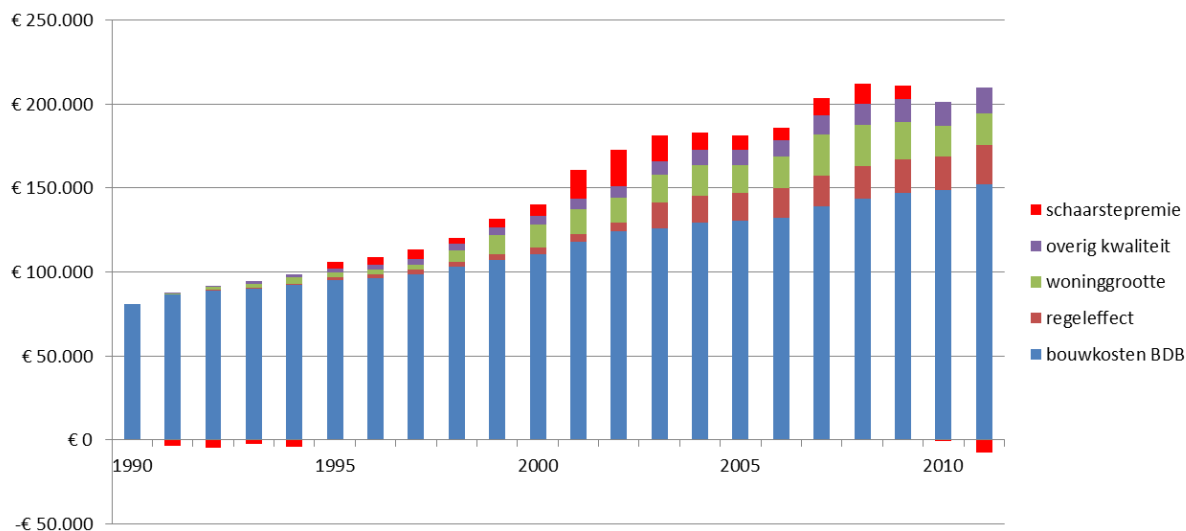
In onderstaande figuur wordt het verloop van de schaarstepremie grafisch aangegeven. De schaarstepremie fluctueert per jaar. Met name in de jaren 2001, 2002 en 2003 is deze relatief hoog. Op het hoogtepunt in 2002 bedraagt de schaarstepremie meer dan 12% van de bouwkosten. In de daarop volgende jaren tot 2008 fluctueert deze rond de 5%.

Figuur: 5.1 Verloop 'schaarstepremie' in de bouwkosten in de periode 1990 tot en met 2011.



Bron: CBS, Brink Groep, RIGO

Figuur: 5.2 Verdeling bouwkosten volgens BDB index, verklaring wet- en regelgeving, verklaring woninggrootte, verklaring overige kwaliteit en vervolgens het onverklaarde deel, 1990 - 2011.



Bron: Brink Groep, RIGO

Bovenstaande grafieken, alsmede tabel 5.2 zijn gebaseerd op een gemiddelde woning. Hierin zijn geen bandbreedtes opgenomen. We zien dat de schaarstepremie negatief is in de jaren dat de prijzen onder druk stonden.

### 5.3 Nuancering met betrekking tot bouwkostenontwikkeling

Bij de bevindingen uit paragraaf 5.1 dient wel bedacht te worden dat we hierbij de kostenontwikkelingen tussen 1990 en 2012 hebben verklaard, maar daar een aantal nuancerings bij moeten maken, deze zijn ook in paragraaf 1.8 al toegelicht.

Zowel in het doorrekenen van de effecten van bouwregelgeving als in het bepalen van de invloeden van kwaliteitsverbeteringen zijn de nodige aannames gedaan. Alle uitkomsten kennen daardoor een zekere bandbreedte, die met name voor de kwaliteitsverbeteringen vrij aanzienlijk kunnen zijn: de kwaliteitsverbeteringen zijn niet gemakkelijk meetbaar, het zijn inschattingen van de onderzoekers.

Verder kan verondersteld worden dat de bouw in de loop van de jaren efficiënter is gaan werken en dat de productiviteit dus omhoog zal zijn gegaan en dat innovaties in de bouw bij aanvang tot hoge kosten leidt, maar in de loop van de jaren goedkoper worden. Helaas zijn over deze ontwikkelingen geen cijfers beschikbaar. Evenmin is er zicht op de mate van doelmatigheid van de implementatie van vernieuwingsmaatregelen.

In het onderzoek is niet gekeken naar de individuele tussenliggende jaren, omdat hier niet alle gegevens betrouwbaar en beschikbaar voor zijn. Bovendien is 1990 als startjaar genomen en is daarbij verondersteld dat er bij dit startjaar geen onverklaarbare elementen in de bouw- en grondkosten zaten. In deze periode 1990-2012 zijn er momenten geweest dat het te verklaren verschil groter was én dat er

(wellicht) nog minder regelgeving / kwaliteitsontwikkelingseffect was. In die jaren kan er dus eventueel sprake zijn geweest van 'onverklaarbare verschillen'. Het lijkt aannemelijk dat vooral in de periode 1995-2002 sprake was van meer ruimte om de opbrengststijgingen van woningen te incasseren als ontwikkelaar of als eerste bewoner en dat later meer van de opbrengst verschoven is naar de gemeentelijke grondexploitatie.

Verder dient te worden aangetekend dat de bouwkosten sinds de start van de crisis onder druk staan. Er wordt op dit moment door de aannemers/ontwikkelaars voor 'scherpe prijzen' gebouwd. Dit weerspiegelt zich in de CBS cijfers 2011. In de jaren voorafgaand aan de crisis zijn de 'onverklaarbare verschillen' wellicht daarom groter geweest, maar te lage prijzen anno 2011 zijn ook denkbaar.

Efficiëntieverbetering is niet separaat verrekend, maar kan en zal opgetreden zijn in de loop van de tijd.

Een substantieel deel van de bouwkostenstijging is te verklaren uit de ontwikkeling van de consumentenvoorkeuren. Grotere woningen, afwerkingsniveau en architectuur spelen hierbij een rol. De bereidheid van de consument om te betalen voor meer kwaliteit heeft bijgedragen aan de bouwkostenstijging. De prijzen zijn meegegroeid met de kosten van deze kwaliteitsverbeteringen.

Een andere kanttekening is gelegen in het feit dat verschuivingen in de typen woningbouw (grondgebonden-/meergezins, uitleg/binnenstedelijk) een groot effect hebben op de gemiddelde woningprijs en gemiddelde bouwkosten per woning. In het onderzoek is dit zo goed als mogelijk gemodelleerd.

De uitkomsten van de berekeningen in tabel 5.2 en figuur 5.1 en 5.2 zijn het resultaat van analyses en veronderstellingen die we ontleen aan uiteenlopend bronnenmateriaal. Daarbij kunnen deelaspecten te licht of te zwaar zijn aangezet, per saldo ontstaat een plausibel beeld van de ontwikkeling in de periode 1990-2011.

#### **5.4 Onderzoeksvragen n.a.v. verdiepingsonderzoek**

Uit de uitgevoerde meta-analyse en het onderhavige verdiepingsonderzoek is gebleken dat er vrij weinig structurele data beschikbaar zijn over het feitelijke kwaliteitsniveau van de woningvoorraad (zowel nieuwbouw als bestaand) en de relatie tussen dit kwaliteitsniveau, de bouwkosten, de grondkosten en de woningprijzen. Door ontbrekende informatie is een vergelijking tussen koop en huurwoningen momenteel evenmin mogelijk. Dit maakt de woningmarkt en de woningbouwmarkt ondoorzichtig. Meer informatie over prijs en kwaliteit is de enige manier om hierin vooruitgang te boeken.

Om kennisleemten op te lossen, kan in de toekomst gekeken worden naar de volgende ontbrekende informatie:

- In de Nederlandse bouwpraktijk ontbreekt het aan systematisch onderzoek naar de aangeboden kwaliteit in woningbouwplannen. Niet alleen worden gegevens over bouwplannen überhaupt niet structureel landelijk verzameld, maar ook wordt van de bouwproductie de kwaliteit (welke woningen, in welke grootte en welke kwalitatieve kenmerken, waaronder de kavelgrootte) niet in kaart gebracht. Het (vanaf heden)

beter vastleggen van de kwaliteit van woningen (in de nieuwbouwproductie én van de bestaande voorraad) is een mogelijkheid. Het opzetten van een systematiek hiervoor zou een eerste stap in de goede richting zijn. Hierbij is mogelijk aan te sluiten bij de Monitor Nieuwe Woningen, [www.niki.nl](http://www.niki.nl) (nieuwe koopwoningen) en [www.watkostdebouwvaneenhuurwoning.nl](http://www.watkostdebouwvaneenhuurwoning.nl) (nieuwbouw sociale huur). Dit moet dan in verband te brengen zijn met de grond- en bouwkosten van de nieuwe woningen en de verkoopprijzen van de bestaande voorraad.

- Hierbij zou ook aandacht gewenst zijn voor de bouw- en grondkosten bij particulier opdrachtgeverschap, zowel bij de echte eigenbouw als bij cataloguswoningen. Woonconsumenten zijn momenteel niet goed in staat om de voor- en nadelen van deze vorm van bouwen te vergelijken met de projectmatige bouw, gerelateerd aan de prijzen ervan. De grondprijsggegevens van het Kadaster kunnen hiervoor het vertrekpunt vormen.
- De analyse van de bouwkosten van projecten worden vaak gedaan op basis van aanneemsommen (inschrijfbegrotingen) of een eerdere raming. Deze ramingen worden vaak in een vroeg stadium gemaakt en vormen niet meer dan een indicatie van de werkelijk gerealiseerde bouwsommen. Het zou beter zijn analyses te verrichten op begrotingen na realisatie en daar, indien beschikbaar, in ook het gerealiseerde meer- en minderwerk te verrekenen. Van het bouwproject moeten dan ook de kwaliteit van de gerealiseerde woningen worden gedocumenteerd. Door systematisch deze informatie te vergaren kan in de loop van de tijd een betere analyse gemaakt worden van de kwaliteitsontwikkeling van de nieuwbouwproductie in relatie tot bouwkosten én in relatie tot woningprijzen.
- Eveneens is gebleken dat verschillende gegevensbestanden verschillende definities hanteren voor gelijke begrippen. Zo zijn de 'bouwkosten' volgens het ene bestand niet op dezelfde wijze opgebouwd als die in een ander bestand. Meer uniformering of op zijn minst een goede omschrijving van de gehanteerde begrippen, verbetert de vergelijkbaarheid van data aanmerkelijk. Voor woningprijzen geldt deze spraakverwarring evenzeer (bijvoorbeeld soms exclusief afkoop erfpacht, c.q. grondprijz).
- Voor de bouwkosten zou, naast de in dit verdiepingsonderzoek gehanteerde benaderingswijze op basis van referentiewoningen, ook een analyse uitgevoerd kunnen worden op basis van meerdere casussen (werkelijke projecten). Of dan ook een langjarige vergelijking gemaakt kan worden is niet zeker, omdat gedetailleerde documentatie over bouwplannen uit 1990 beperkt beschikbaar is. In elk geval zou voor meer recente plannen een analyse gemaakt kunnen worden van de relatie tussen gerealiseerde woningprijzen bij verkoop (V.O.N.-prijzen) en de bouwkosten. Zulke analyses zullen bewerkelijk zijn, maar kunnen het inzicht in de ontwikkeling van kwaliteit en kosten van het bouwen vergroten.
- Voor betere kwaliteitsindicaties van de nieuwe woonomgeving (kwaliteit openbare ruimte, kavelgrootten e.d.) en ontwikkeling van de grondproductiekosten en grondexploitatieresultaten kan een periodiek representatief steekproefonderzoek op basis van grondexploitaties worden uitgevoerd.

## 6 BIJLAGEN

### 6.1 Begrippenlijst

<b>Begrippen</b>	<b>Definitie</b>
<b>Anneemsom</b>	Totale bouwkosten. De kosten van een project, zoals een aannemer die aanneemt. Directe bouwkosten plus indirecte bouwkosten.
<b>Advieskosten</b>	Kosten van adviseurs tijdens de voorbereiding- en realisatiefase van een bouwproject.
<b>Algemene uitvoeringskosten</b>	Kosten van materieel en/of arbeid die nodig zijn voor de uitvoering van een bouwproject, voor zover deze kosten niet zijn verbonden aan middelen, zoals materialen, die op de bouwplaats bij oplevering achterblijven.
<b>Algemene kosten</b>	Kosten binnen een onderneming die niet direct of indirect aan een bouwproject kunnen worden toegerekend.
<b>Bijkomende kosten</b>	Kosten die betrekking hebben op voorbereiding en begeleiding.
<b>Directe kosten</b>	Kosten die bij de berekening van de kostprijs rechtstreeks aan een product of dienst kunnen worden toegerekend.
<b>Bouwbesluit</b>	Landelijke regelgeving waarin staat omschreven aan welke technische eisen nieuwe en bestaande bouwwerken minimaal moeten voldoen.
<b>Bouwkosten</b>	Kosten die voortvloeien uit aangegane verplichtingen ten behoeve van de fysieke realisatie (= het bouwen) van de bouwwerken. De bouwkosten in dit rapport moeten worden gelezen als de bouw- en bijkomende kosten inclusief BTW.
<b>Bouwlaag</b>	Deel van een gebouw, dat bestaat uit een of meer ruimten, waarbij de bovenkanten van de afgewerkte vloeren, of het maaiveld van twee aan elkaar grenzende ruimten niet meer van 1,5 meter in hoogte van elkaar verschillen.

<b>Bruto vloeroppervlakte (BVO)</b>	Oppervlakte bepaald volgens NEN 2580. De BVO van een ruimte of van een groep van ruimten is de oppervlakte, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingsconstructies, die de betreffende ruimte of groep van ruimten omhullen.
<b>Grondkosten</b>	Totaal van kosten van het verwerven, het treffen van infrastructurele voorzieningen, en het geschikt maken van de grond om er op te kunnen bouwen.
<b>Indirecte kosten</b>	Kosten die niet direct aan een product of dienst zijn toe te wijzen, maar wel moeten worden gemaakt om de randvoorwaarden voor de productie of levering van een dienst te realiseren.
<b>Inrichtingskosten</b>	Kosten die worden gemaakt om het gebouw of de gebouwen in overeenstemming met zijn of hun bestemming te kunnen gebruiken.
<b>Investeringskosten</b>	Alle kosten die voor de stichting van de onroerende zaak (het bouwwerk) nodig zijn.
<b>Leges</b>	Betalingen aan de overheid waar een individueel aanwijsbare tegenprestatie van die overheid tegenover staat.
<b>Onvoorzien</b>	Toeslag op de basisraming ter dekking van toekomstonzekerheden.
<b>Peildatum</b>	Tijdstip van de tijdlijn dat aangeeft wanneer de waarde van het gegeven is bepaald.



## 6.2 Gehanteerde gegevens en brongegevens

Brink Groep, 2012. *Investeringskostenwijzer Woningbouw 2012-2013*. Leidschendam: Brink Groep

Centraal Bureau voor de Statistiek, 2012: *Bouwkosten nieuwbouwwoningen*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek

Economisch Instituut voor de Bouw, *Bouwen voor kwaliteit*, 2011 Amsterdam: EIB

Nederlands Normalisatie-instituut, 2007. *NEN 2580: Oppervlakten en inhoud van gebouwen – Termen, definities en bepalingsmethoden*. Delft: NNI

Nederlands Normalisatie-instituut, 1979. *NEN 2631: Investeringskosten van gebouwen*. Delft: NNI

Nederlands Normalisatie-instituut, 2002. *NEN 2634: Termen, definities en regels voor het overdragen van gegevens over kosten- en kwaliteitsaspecten voor bouwprojecten*. Delft: NNI

Rijksoverheid, 2012: *Informatiesysteem Systeem Woningvoorraad*. Delft: ABF Research

Rijksoverheid, 2012: *Monitor Nieuwe Woningen (MNW)*. Delft: ABF Research

Stichting Bureau Documentatie Bouwwezen, 2012. *BDB-index*. Arnhem: Bureau Documentatie Bouwwezen

### 6.3 Vergelijking gemiddelde woningen 1990 en 2011

#### Vergelijking gemiddelde woningen 1990 - 2011

Gemiddelde woning	juli 1990		juli 2011 met index		juli 2011		Vershil
Bouwkosten		57.000		57.000			
Index bouwkosten (BDB)			89,09%	<u>50.783</u>			
				107.783		140.000	32.217
Bijkomende kosten	20,0%	11.400		11.400			
Index bijkomende kosten (BDB)			89,09%	<u>10.157</u>			
				21.557	21,5%	30.100	8.543
BTW	18,50%	12.654	19%	24.575	19,0%	32.319	
<b>Totaal</b>		<b>81.054</b>		<b>153.915</b>		<b>202.419</b>	<b>48.504</b>

Gemiddelde grondgebonden woning	juli 1990		juli 2011 met index		juli 2011		Vershil
Bouwkosten		58.024		58.024			
Index bouwkosten (BDB)			89,86%	<u>52.140</u>			
				110.164		145.547	35.383
Bijkomende kosten	20,0%	11.605		11.605			
Index bijkomende kosten (BDB)			89,86%	<u>10.428</u>			
				22.033	21,5%	31.293	9.260
BTW	18,50%	12.881	19%	25.117	19,0%	33.600	
<b>Totaal</b>		<b>82.510</b>		<b>157.314</b>		<b>210.439</b>	<b>53.125</b>

Gemiddelde meergezinswoning	juli 1990		juli 2011 met index		juli 2011		Vershil
Bouwkosten		52.044		52.044			
Index bouwkosten (BDB)			84,97%	<u>44.220</u>			
				96.264		130.546	34.282
Bijkomende kosten	20,0%	10.409		10.409			
Index bijkomende kosten (BDB)			84,97%	<u>8.844</u>			
				19.253	21,5%	28.067	8.815
BTW	18,50%	11.554	19%	21.948	19,0%	30.137	
<b>Totaal</b>		<b>74.006</b>		<b>137.465</b>		<b>188.750</b>	<b>51.285</b>

#### **6.4 Stichtingskosten van wet- en regelgeving en kostenverhoging van 1990 tot 2011**



## 6.5 Beeldmateriaal referentiewoning

Bron: Funda.nl

### *Grondgebonden woningen 1990*

#### **Overkroeten Breda**

1991, 145 m<sup>2</sup>



#### **Overkroeten Breda**

1990, 122 m<sup>2</sup>



**Groeneveld Venlo**

1992, 125 m<sup>2</sup>



**Corpus den Hoorn-Zuid, Groningen**

1991, 100 m<sup>2</sup>



**Corpus den Hoorn-Zuid, Groningen**

1990, 140 m<sup>2</sup>



**De Rietkampen, Ede**

1992, 120 m<sup>2</sup>



**De Rietkampen, Ede**

1991, 100 m<sup>2</sup>



**Filmwijk Almere**

1992, 115 m<sup>2</sup>





**Filmwijk Almere**

1990, 110 m<sup>2</sup>



**Voordorp, Utrecht**

1993, 110 m<sup>2</sup>



## Prinsenland Rotterdam

1993, 125 m<sup>2</sup>



## **Grondgebonden woningen 2011**

Ede, 2011



Nijmegen, 2011



Ede, 2011



Veghel, 2011



IJsselstein, 2011



Bleiswijk, 2011



Zoetermeer, 2011



Utrecht, 2011



Vleuten, 2011



Woerden, 2011



Maarsse, 2011





## ***Meergezinswoningen 1990***

### **Corpus Den Hoorn Zuid, Groningen**

90 m<sup>2</sup>, 1989



1992, bovenwoning, 100 m<sup>2</sup>



Utrecht Voordorp, 1992, 80 m<sup>2</sup>



Rotterdam, 1994, 90 m<sup>2</sup>



## ***Meergezinswoningen 2011***

Utrecht, 2011



Vleuten, 2011



Zoetermeer, 2011



Oegstgeest, 2011



Rotterdam, 2011



Helmond, 2011



Zeist, 2011



## 6.6 Beschrijving referentiewoningen

Bron: Investeringskostenwijzer 2012-2013 Brink Groep

### ***Grondgebonden woning***

Het is een woning met drie lagen en een zadeldak. De gevels zijn uitgevoerd in metselwerk met kalkzandsteen binnenspouwblad en houten kozijnen. De woning heeft een zadeldak afgewerkt met betonnen sneldek pannen. Aan de voorzijde is een frans balkon. Bij de woning is een, met de burens geschakelde, houten berging gelegen. De entree bevindt zich aan de voorzijde van de woning en is voorzien van een luifel. De woning heeft een open keuken. De woning is afgewerkt op een gemiddeld niveau. De woning heeft een beukmaat van 5,4 meter. De diepte van de woning is 10,7 meter.





### ***Meergezinswoning***

Complex van 8 bouwlagen totaal 46 woningen. De ontsluiting van de woningen vindt plaats door een galerij. De gevels zijn in metselwerk uitgevoerd met houten kozijnen. De woning is voorzien van een balkon. De berging van de woning bevindt zich in de plint van het complex. De woning is voorzien van een dichte keuken. De woning is afgewerkt op een sober niveau. De woningen zijn gemiddeld 105 vierkante meter bruto vloeroppervlak.



## 6.7 Overzicht wijzigingen bouwbesluit

Bron: Expertise centrum Regelgeving Bouw

Bouwbesluit	Wijziging	Wijziging	Staatsblad	nummer	inwerkingtreding
Bouwbesluit			Stb. 1991, 680		1 oktober 1992, met uitzondering van artikel 218, eerste lid, en artikel 260, tweede lid, onderdeel a, in verbinding met het vijfde lid.
	Besluit van 15 november 1994, houdende wijziging van enige algemene maatregelen van bestuur ter voldoening aan de richtlijn van de Raad van Europese Gemeenschappen inzake CE-markering .		Stb. 1994, 829	1	8 februari 1995
	Besluit van 22 mei 1995, houdende wijziging van het Bouwbesluit inzake energieprestatie		Stb. 1995, 295	2	15 december 1995
	Besluit liften		Stb. 1996, 444	3	1 juli 1997
	Besluit tot wijziging van het Bouwbesluit inzake toegankelijkheid van woningen en woongebouwen		Stb. 1997, 34, inclusief verbeterblad	4	1 juli 1997
	Besluit houdende wijziging van het Bouwbesluit (aanscherping energieprestatiecoëfficiënt voor woningen en woongebouwen 1998)		Stb. 1997, 461	5	1 januari 1998
	Besluit houdende wijziging van het Bouwbesluit (geluidwering structureel uitgevoerd nachtelijk vliegverkeer en enige dubo-maatregelen)		Stb. 1998, 531, inclusief verbeterblad	6	1 januari 1999
	Besluit van 22 september 1998, houdende wijziging van het Bouwbesluit inzake inbraakwerend hang- en sluitwerk		Stb. 1998, 573	7	1 januari 1999
		Besluit van 28 oktober 1998, houdende wijziging van het Bouwbesluit (fase 2)	Stb. 1998, 618	8	niet inwerking getreden
		Besluit van 28 oktober 1998, houdende wijziging van het Bouwbesluit (afstemming fase 1 op fase 2)	Stb. 1998, 619	9	niet inwerking getreden
	Besluit van 7 december 1998 tot intrekking van het koninklijk besluit van 19 oktober 1945 tot vaststelling van maatregelen ter voorkoming van gevaar, voortvloeiende uit het voor andere doeleinden bezigen van drukvaten, welke als motorgasdrukvat dienst hebben gedaan (Stb. F237) en het Besluit acetyleenontwikkelaars en tot wijziging van een aantal besluiten		Stb. 1998, 691	10	23 december 1998
	Besluit van 16 maart 1999, houdende wijziging van het Bouwbesluit (aanscherping energieprestatiecoëfficiënt voor niet tot bewoning bestemde gebouwen 1999)		Stb. 1999, 138	11	1 januari 2000
	Besluit van 11 oktober 1999, houdende wijziging van het Bouwbesluit (aanscherping energieprestatiecoëfficiënt voor woningen en woongebouwen 2000)		Stb. 1999, 439	12	1 januari 2000
	Besluit van 7 augustus 2001, houdende vaststelling van voorschriften met betrekking tot het bouwen van bouwwerken uit het oogpunt van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu (Bouwbesluit)		Stb. 2001, 410	13	1 januari 2003
	Besluit van 17 april 2002, houdende wijziging van het Bouwbesluit en enige andere algemene maatregelen van bestuur (correcties en aanvullingen van het Bouwbesluit en aanpassing van andere besluiten aan het Bouwbesluit)		Stb. 2002, 203	14	1 januari 2003

Bouwbesluit	Wijziging	Wijziging	Staatsblad	nummer	inwerkingtreding
	Besluit van 16 oktober 2002 houdende wijziging van het Bouwbesluit en van het besluit van 17 april 2002, Stb. 203, houdende wijziging van het Bouwbesluit en enige andere algemene maatregelen van bestuur (correcties en aanvullingen van het Bouwbesluit en aanpassing van andere besluiten aan het Bouwbesluit) (wijziging in verband met gelijktijdige inwerkingtreding van alle wijzigingen van het Bouwbesluit en enkele andere wijzigingen van het Bouwbesluit)		Stb. 2002, 516	15	1 januari 2003
	Besluit van 22 oktober 2002 houdende wijziging van het Bouwbesluit (aanscherping energieprestatiecoëfficiënten voor niet tot bewoning bestemde gebouwen)		Stb. 2002, 518	16	1 januari 2003
	Besluit van 17 december 2004 houdende wijziging van het Bouwbesluit 2003 (wijzigingen in verband met het opnemen van de subgebruiksfunctie kinderopvang, het dereguleren van de onderwijsfunctie en enkele andere wijzigingen van het Bouwbesluit 2003)		Stb. 2005, 1	17	1 september 2005, met uitzondering van onderdeel Q, onderdelen 1 en 3
	Besluit van 24 juni houdende wijziging van het Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning (wijziging van de bijlage als gevolg van enkele verduidelijkingen en een aanpassing in verband met de afstemming op het Bouwbesluit 2003)		Stb. 2005, 368	18	1 september 2005
	Besluit van 13 augustus 2005, houdende vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van het besluit van 17 december 2004, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2003 (wijzigingen in verband met het opnemen van de subgebruiksfunctie kinderopvang, het dereguleren van de onderwijsfunctie en enkele andere wijzigingen van het Bouwbesluit 2003) (Stb. 2005, 1) en van het besluit van 24 juni 2005, houdende wijziging van het Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning (wijziging van de bijlage als gevolg van enkele verduidelijkingen en een aanpassing in verband met de afstemming op het Bouwbesluit 2003) (Stb. 2005, 368)		Stb. 2005, 417	19	1 september 2005
	Besluit van 15 oktober 2005, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2003 (wijziging met betrekking tot de aanscherping van de energieprestatiecoëfficiënt voor de woonfunctie en enkele andere wijzigingen)		Stb. 2005, 528	20	1 januari 2006
	Besluit van 10 maart 2006, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2003 (wijzigingen in verband met de implementatie van de richtlijn tunnelveiligheid)		Stb. 2006, 148	21	29 juni 2006
	Besluit van 8 mei 2006, houdende hernieuwde vaststelling van de wijziging van het Bouwbesluit 2003 (wijziging met betrekking tot de aanscherping van de energieprestatiecoëfficiënt voor tot bewoning bestemde gebouwen en enkele andere wijzigingen) en tot wijziging van het Bouwbesluit 2003 als gevolg van de wijziging van de Wet luchtvaart inzake de inrichting en het gebruik van de luchthaven Schiphol (Stb. 2002, 374)		Stb. 2006, 257	22	15 augustus 2006
	Besluit van 20 oktober 2006, houdende aanpassing van algemene maatregelen van bestuur aan de wet van 5 juli 2006 houdende wijziging Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase; Stb. 350)		Stb. 2006, 586	23	1 januari 2007

Bouwbesluit	Wijziging	Wijziging	Staatsblad	nummer	inwerkingtreding
	Besluit van 30 oktober 2007, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2003 (wijziging met betrekking tot de CE-markeringen en kwaliteitsverklaringen), met verbeterblad		Stb. 2007,439	24	14 januari 2008
	Besluit van 15 juli 2008, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2003 (aanscherping energieprestatiecoëfficiënt voor niet tot bewoning bestemde gebouwen		Stb. 2008, 325	25	1 januari 2009
	Besluit van 11 september 2009, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2003 (niveau constructieve veiligheid bij verbouw van een bouwwerk geen gebouw zijnde)		Stb. 2009, 393	26	29 november 2009
	Besluit van 31 augustus 2009 tot aanpassing van algemene maatregelen van bestuur aan wijzigingen van de Luchtvaartwet en de Wet luchtvaart (Regelgeving burgerluchthavens en militaire luchthavens)		Stb. 2009, 400	27	20 januari 2010
	Besluit van 25 maart 2010, houdende wijzigingen van diverse algemene maatregelen van bestuur in verband met de invoering van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Invoeringsbesluit Wet algemene bepalingen omgevingsrecht)		Stb. 2010, 144	28	1 oktober 2010
	Besluit van 22 oktober 2010, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2003 (aanscherping energieprestatiecoëfficiënt voor tot bewoning bestemde gebouwen)		Stb. 2010, 728	29	1 januari 2011
	Besluit van 29 augustus 2011 houdende vaststelling van voorschriften met betrekking tot het bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken (Bouwbesluit 2012)		Stb., 2011, 416	30	1 april 2012
	Besluit van 22 december 2011, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 betreffende correcties en enkele vereenvoudigingen van het Bouwbesluit 2012		Stb. 2011, 676	31	1 april 2012
	Besluit van 7 juni 2012, houdende vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van afdelingen 5.2, 6.12 en artikel 5.2 van het Bouwbesluit 2012, Stb. 2012, 256		stb. 2012, 256	21	1 juli 2012