



2018

Bouwkostenkompas  
**Installaties**

BouwkostenKompas.nl  
IGG.nl

IGG Bouweconomie.

# Inhoudsopgave

<b>KengetallenKompas</b>	<b>1</b>
Inhoudsopgave	4
Column Ton de Groot	6
Breeamlabels kantoren	8
European Construction Costs	10
Bouwkostenindex	12
Toelichting op cijfers en condities	13
<b>Vormfactoren en verhoudingsgetallen</b>	<b>23</b>
Woningen	24
Kantoren	28
Scholen	32
Zorg	36
Hotel	38
Bijeenkomst	40
Winkel	44
Bedrijfsfunctie	46
Parkeren	48
<b>Kengetallen Woningbouw</b>	<b>51</b>
Vrijstaande woningen	52
Geschakelde woningen	62
Gestapelde woningen	82
<b>Kengetallen Utiliteitsbouw</b>	<b>115</b>
Kantoren	117
Overheidsfunctie	132
Onderwijsfunctie	140
Zorg- / gezondheidsfunctie	156

## **Kengetallen Utiliteitsbouw**

Hotelfunctie	162
Bijeenkomst / Leisure	172
Winkel- / horecafunctie	186
Bedrijfsfunctie	194
Parkeerfunctie	208

## **Elementprijzen 221**

Warmteopwekking	222
Rioleringswerken	224
Waterinstallaties	226
Koelinstallaties	228
Warmtedistributie	229
Luchtbehandelingsinstallatie	230
E-installaties / verlichting	232
Beveiligingsinstallatie	234
Transportinstallaties	236
Vaste inrichting	238
Sanitaire installaties	239

## **Bijkomende en overige kosten 241**

Honoraria Woningbouw	242
Honoraria Utiliteitsbouw	244
Aansluitkosten	246
Begrippen	247
Colofon	256

# Vormfactoren en verhoudings- getallen



# Budget / 3 sterren

## Basis vormfactoren

Gebruiksoppervlak	94,0 %
Tarra oppervlak	12,3 %
Natte ruimte	8,7 %
Technische ruimte	14,4 %
Verkeersoppervlak	8,2 %
m <sup>2</sup> / kamer	45,0 m <sup>2</sup> BVO

## Verbruik

Elektriciteit / m <sup>2</sup> BVO	162,0 Kwh
Elektriciteit / kamer	7.290 Kwh
Klimaat / m <sup>2</sup> BVO	335,0 Kwh
Water / kamer	109,0 m <sup>3</sup>
Verse lucht / m <sup>2</sup> GO	4,3 m <sup>3</sup> / h

## EPC- en isolatie-eisen

EPC-norm	1,0
Laagste vloer	3,50 m <sup>2</sup> .K/W
Gesloten gevel	4,50 m <sup>2</sup> .K/W
Gevelopeningen (gemiddeld)	1,65 m <sup>2</sup> .K/W
Dak	6,00 m <sup>2</sup> .K/W

## Gemiddelde kostenindicatoren

Waterleidingen	0,10 m <sup>1</sup> / m <sup>2</sup> BVO
Afvoerleidingen PVC	0,09 m <sup>1</sup> / m <sup>2</sup> BVO
Eén lichtpunt per	4,28 m <sup>2</sup> BVO
Eén dubbele wandcontactdoos per	4,56 m <sup>2</sup> BVO
Eén radiator per	26,60 m <sup>2</sup> BVO
Eén afzuig- / toevoerpunt per	18,72 m <sup>2</sup> BVO
Eén sanitair toestel per	130,80 m <sup>2</sup> BVO

# Woningbouw



## Hoogbouw (vanaf 20 lagen)



### Kenmerken

Hoogbouw kantoorstoren in een rechthoekige vorm, vanaf 20 lagen. Gevel met grote mate van transparantie met buitenzonwering aan de zonbelaste gevels. Centrale kern met een aantal liften. Verdiepingshoogte begane grond veelal hoger. Spinklerinstallatie toegepast in het gehele gebouw.

#### Basispakket (Lage investeringskosten)

Standaard sanitair, loodgietersinstallatie en sprinkler verwerkt in de wanden en boven het verlaagd plafond, leidingen uitgewerkt in koper en staal incl. sprinklerinstallaties. Warmte/ en koudeopwekking d.m.v. bodembron met lage temperatuurradiatoren. Warm water d.m.v. close-in boiler. Luchtbehandeling op basis van ventileren met WTW incl. top-koeling. Standaard elektra installatie volgens NEN 1010, incl. verlichting met daglichtregeling aanwezigheidsdetectie en veeg.

#### Laag energieniveau (meerprijs)

Warmte-koude opslag met betonkernactivering. Verlichtingssysteem met LED-verlichting en aanwezigheidsmelders. Energiezuinige liftinstallaties, 1,5 m<sup>2</sup> PV-panelen / 100 m<sup>2</sup> GO.

#### Hoog comfort (meerprijs)

Luchtbehandeling met koeling en klimaatplafonds. Regeling van het klimaat per ruimte. Snelle liftinstallaties met luxe kooi. HF-verlichting, automatisch schakelbaar.

**Uitgangspunten kengetallenberekening**

BVO	23.025,3 m <sup>2</sup>
NVO	21.326,0 m <sup>2</sup>
Aantal lagen	26 lg
Geveleppervlak	15.693,0 m <sup>2</sup>
Geveleppervlak open	8.474,2 m <sup>2</sup>

<b>Lage investeringskosten</b>	<b>laag</b>	<b>hoog</b>
Loodgietersinstallatie / m <sup>2</sup>	60,-	69,-
Sanitaire toestellen / m <sup>2</sup>	9,-	11,-
Klimaatinstallatie / m <sup>2</sup>	139,-	159,-
Elektra-installatie / m <sup>2</sup>	112,-	128,-
Transportinstallaties / m <sup>2</sup>	62,-	71,-
<b>Totaal installatiekosten / m<sup>2</sup></b>	<b>382,-</b>	<b>438,-</b>

<b>Laag energieniveau (meerprijs)</b>	<b>laag</b>	<b>hoog</b>
Loodgietersinstallatie / m <sup>2</sup>	-	-
Sanitaire toestellen / m <sup>2</sup>	-	-
Klimaatinstallatie / m <sup>2</sup>	+ 41,-	+ 47,-
Elektra-installatie / m <sup>2</sup>	+ 50,-	+ 58,-
Transportinstallaties / m <sup>2</sup>	-	-
<b>Totaal meerkosten / m<sup>2</sup></b>	<b>+ 91,-</b>	<b>+ 105,-</b>

<b>Hoog comfort (meerprijs)</b>	<b>laag</b>	<b>hoog</b>
Loodgietersinstallatie / m <sup>2</sup>	+ 4,-	+ 5,-
Sanitaire toestellen / m <sup>2</sup>	+ 3,-	+ 2,-
Klimaatinstallatie / m <sup>2</sup>	+ 151,-	+ 173,-
Elektra-installatie / m <sup>2</sup>	+ 6,-	+ 7,-
Transportinstallaties / m <sup>2</sup>	+ 2,-	+ 2,-
<b>Totaal meerkosten / m<sup>2</sup></b>	<b>+ 166,-</b>	<b>+ 189,-</b>



# Woningbouw

## Adviseurshonoraria

### Laagbouw functioneel

Installatieadviseur < 40 won	550,- / woning
Installatieadviseur < 100 won	500,- / woning
Installatieadviseur > 100 won	430,- / woning

### Laagbouw volledig

Installatieadviseur < 40 won	650,- / woning
Installatieadviseur < 100 won	600,- / woning
Installatieadviseur > 100 won	550,- / woning

### Gestapeld functioneel

Installatieadviseur < 40 won	580,- / woning
Installatieadviseur < 100 won	530,- / woning
Installatieadviseur > 100 won	460,- / woning

### Gestapeld volledig

Installatieadviseur < 40 won	680,- / woning
Installatieadviseur < 100 won	630,- / woning
Installatieadviseur > 100 won	560,- / woning

### Overig functioneel

Geluidsadvies	125,- / 145,- / woning
Adviseur duurzaamheid	85,- / 130,- / woning
Kostenadvies	75,- / 120,- / woning

### Overig volledig

Geluidsadvies	155,- / 185,- / woning
Adviseur duurzaamheid	135,- / 180,- / woning
Kostenadvies	125,- / 170,- / woning

# Begrippen

In het onderstaande overzicht zijn de belangrijkste voorkomende begrippen uit het Bouwkostenkompas Installaties opgenomen. Op de website bouwkostenkompas of [www.bouwbebgrppen.nl](http://www.bouwbebgrppen.nl) vindt u een uitgebreidere lijst met begrippen.

## **aansluitkosten**

Kosten voor het tot stand brengen van de verbinding met nutsvoorzieningen, zoals gas, water, elektriciteit, stadsverwarming, ICT of riolering (HWA/VVA).

## **afgedopte wateraansluiting**

Waterleiding afgesloten met een dop t.b.v. toekomstige uitbreiding of aansluiting van een (af)wasmachine o.d.

## **aftapkraan**

Kraan in watermeterput waarmee de waterleiding achter de meter kan worden afgetapt.

## **afvoerleiding**

Leiding waar vuil- of hemelwater door kan worden afgevoerd.

Leiding die van een radiator terugloopt naar de CV-verdelers.

## **afwerkingsniveau**

Kwaliteitsniveau van de materialen en installaties van een gebouw. Bouwkostenkompas onderscheidt de niveaus basis, laag en hoog.

## **afzuigpunt**

Plaats waar de luchtbehandelingsinstallatie de lucht aan een ruimte onttrekt.

## **badkamerventilator**

Ventilator in de badkamer t.b.v. (extra) luchtafzuiging tijdens het gebruik van de ruimte.

## **basispakket**

Gebouwinstallaties behorende bij het basisniveau van een bouwtype.

## **bed**

Meubel om liggend op/in te slapen.

## **begroting**

Berekening van de verwachte kosten voor een te maken werk. In het spraakgebruik nauwkeuriger dan een raming.

## **betonkernactivering**

T.b.v. verwarming c.q. koeling gebruik maken van de massa van

een betonconstructie. In de kern van betonnen vloeren en plafonds zijn watervoerende leidingen aangebracht waarmee de betonmassa wordt verwarmd (met op dat moment overtollige warmte) resp. gekoeld (met op dat moment beschikbare koude, bijv. 's nachts), waarna de opgeslagen warmte resp. koude op een later tijdstip kan worden gebruikt voor ruimteverwarming resp. -koeling.

## **beveiligingsinstallatie**

Verzameling van voorzieningen voor het voorkomen, melden, beperken en bestrijden van brand, inbraak, uitbraak en/of overlast.

## **bijkomende kosten**

De bijkomende kosten zijn de kosten die naast de grond- en bouwkosten gemaakt worden om een project te realiseren en in gebruik te nemen. Hieronder vallen o.a. de honoraria van de adviseurs, heffingen en aansluitkosten, financieringskosten en algemene kosten en winst voor ontwikkelaar.

## **binnenriolering**

Leidingsysteem voor het binnenshuis afvoeren van afvalwater en regenwater vanaf de bron tot aan de buitenriolering.

## **binnenzonwering**

Zonwering die aan de binnenzijde van een buitenkozijn wordt aangebracht. Minder effectief tegen warmte dan buitenzonwering.

## **bliksembeveiliging**

Beveiliging tegen directe blikseminslag d.m.v. uitwendige opvangsers, dakleidingen en afgaande leidingen naar de aard. Inwendige bliksembeveiliging kan bestaan uit potentiaalvereffening en overspanningsbeveiliging.

## **blower**

Ventilator met grote capaciteit om bijv. in een garage bij brand de rook zo snel mogelijk te verwijderen.