



2012

KENGETALLENKOMPAS INSTALLATIES

WONINGBOUW

KANTOREN

SCHOLEN

HOTELS

ZORGFUNCTIE

PARKEREN

WINKEL / HORECA

BouwkostenKompas.nl

INHOUDSOPGAVE

KengetallenKompas	1
Inhoudsopgave	4
IGG Bointon de Groot, het financiële fundament	6
Ton's Column	8
Installaties, helaas hebben we ze nodig	10
Bouwkostenindex	11
Opzet KengetallenKompas	12
Toelichting op cijfers en condities	15
Regioinvloeden	21
Theorie	23
Algemeen	24
Energiestromen	28
W-installaties	30
E-installaties	62
Vormfactoren en verhoudingsgetallen	75
Woningen	76
Kantoren	78
Scholen	80
Zorg	82
Hotel	84
Winkel	86
Parkeren	88
Kengetallen Woningbouw	91
Vrijstaande woningen	92
Geschakelde woningen	98
Gestapelde woningen	110

Kengetallen Utiliteitsbouw	133
Kantoren	134
Onderwijsfunctie	144
Zorg- / gezondheidsfunctie	156
Hotelfunctie	160
Winkel- / horecafunctie	168
Parkeerfunctie	178
Elementprijzen	187
Warmteopwekking	188
Rioleringswerken	190
Waterinstallaties	192
Koelinstallaties	194
Warmtedistributie	195
Luchtbehandelingsinstallatie	196
Centrale E-installaties	198
Verlichting	199
Beveiligingsinstallaties	200
Transportinstallaties	202
Keukenvooziening	204
Sanitaire toestellen	205
Bijkomende en overige kosten	207
Honoraria	208
Aansluitkosten	209
Begrippen	210
Notities	220
Advertentieverantwoording	224

THEORIE



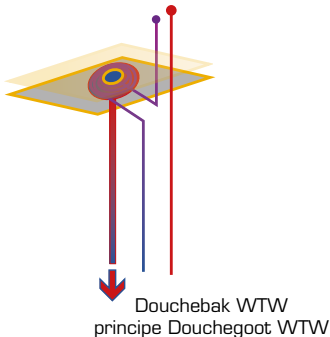
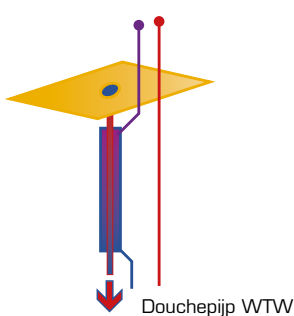
bij een te hoge temperaturen of bij vorst door de collector leeg te laten lopen in een leegloopvat.

Omdat de watertemperatuur in een zonneboiler gevaarlijk hoog kan oplopen, wordt er in de uitgaande warmwaterleiding een mengventiel geplaatst dat, indien nodig, koud water bijmengt. Het water uit een zonneboiler moet altijd met een ander toestel worden naverwarmd. Dit kan een combiketel, warmtepomp boiler of ander systeem zijn. Zonneboilers hebben meestal een grote inhoud en een hoog gewicht. Hier moet met de vloerbelasting rekening mee worden gehouden.

De optimale oriëntatie voor zonneboilers is op het zuiden. De zoninstraling rond de middag is bij deze oriëntatie het sterkst. Niettemin kunnen zonnepanelen met een afwijking van 30 graden naar het westen of oosten nog steeds zeer interessant zijn. De meest geschikte daken voor zonnepanelen hebben dus een oriëntatie tussen zuidoost en zuidwest.

Douche WTW

Een douche WTW bespaart 40-60% van het energiegebruik voor tapwater. De warmte uit het afgevoerde water van douches kan voor een deel worden hergebruikt voor het voorverwarmen van het



UITGANGSPUNTEN KENGETALLENBEREKENING

BVO	282,1 m ²
NVO	198,4 m ²
Aantal lagen	3 lg
Aantal woningen	1 st
Geveloppervlak	244,2 m ²

LAGE INVESTERINGSKOSTEN

laag hoog

Loodgietersinstallatie / m ²	11,-	15,-
Sanitaire toestellen / m ²	9,-	14,-
Warmteinstallatie / m ²	32,-	39,-
Luchtversivingsinstallatie / m ²	6,-	7,-
Elektra-installatie / m ²	19,-	22,-
Totaal installatiekosten / m²	77,-	96,-

LAAG ENERGIENIVEAU

laag hoog

Loodgietersinstallatie / m ²	11,-	15,-
Sanitaire toestellen / m ²	10,-	16,-
Warmteinstallatie / m ²	74,-	86,-
Luchtversivingsinstallatie / m ²	50,-	57,-
Elektra-installatie / m ²	23,-	26,-
Totaal installatiekosten / m²	168,-	200,-

HOOG COMFORT

laag hoog

Loodgietersinstallatie / m ²	26,-	32,-
Sanitaire toestellen / m ²	12,-	16,-
Warmteinstallatie / m ²	54,-	62,-
Luchtversivingsinstallatie / m ²	79,-	90,-
Elektra-installatie / m ²	32,-	39,-
Totaal installatiekosten / m²	203,-	239,-

STUDENTENWONINGEN

**KENMERKEN**

Gestapelde studentenhuysvesting met een interne galerij. Kleine woningen met eigen keukens en natte groep. Centrale wasvoorziening, geen buitenruimte.

Basispakket (Lage investeringskosten)

Standaard sanitair. Loodgietersinstallatie ingestort in de vloeren en de wanden. Individuele HR-Combinatieketels CW4 met vloerverwarming in de woningen. Zelfregulerende gevelroosters mechanische afzuiging in keukens en natte ruimten. Standaard elektrainstallatie conform NEN 1010, incl. netwerkaansluiting inbouw elektraleidingen.

Laag energieniveau

Centrale warmtepomp, centrale gebalanceerde ventilatie met WTW. Individuele klimaatbeheersing met tijdgestuurde regeling. Sanitair uitgevoerd in een waterbesparende uitvoering.

Hoog comfort

Centrale warmtepomp, centrale gebalanceerde ventilatie met WTW. Individuele klimaatbeheersing met tijdgestuurde regeling. Sanitair uitgevoerd in een waterbesparende uitvoering. Energiezuinige liftinstallaties.

UITGANGSPUNTEN KENGETALLENBEREKENING		
BVO	13.078,8 m ²	
NVO	9.203,4 m ²	
Aantal lagen	4 lg	
Aantal woningen	254 st	
Geveloppervlak	6.063,3 m ²	
LAGE INVESTERINGSKOSTEN	laag	hoog
Loodgietersinstallatie / m ²	21,-	24,-
Sanitaire toestellen / m ²	23,-	26,-
Klimaatinstallatie / m ²	43,-	49,-
Elektra-installatie / m ²	46,-	53,-
Transportinstallaties / m ²	18,-	21,-
Totaal installatiekosten / m²	151,-	172,-
LAAG ENERGIELEVEL	laag	hoog
Loodgietersinstallatie / m ²	21,-	24,-
Sanitaire toestellen / m ²	27,-	31,-
Klimaatinstallatie / m ²	94,-	108,-
Elektra-installatie / m ²	46,-	53,-
Transportinstallaties / m ²	24,-	28,-
Totaal installatiekosten / m²	213,-	244,-
HOOG COMFORT	laag	hoog
Loodgietersinstallatie / m ²	30,-	34,-
Sanitaire toestellen / m ²	27,-	31,-
Klimaatinstallatie / m ²	102,-	117,-
Elektra-installatie / m ²	56,-	64,-
Transportinstallaties / m ²	25,-	28,-
Totaal installatiekosten / m²	240,-	274,-

KOMPAS

2

s Installaties 2012, een nieuwe
kostengetallen voor de Woning-
een hulpmiddel voor het bepalen
in het ontwerpproces. Overheden,
aars, kostendeskundigen en
kostengetallenKompas als een welkom
onderzoeken van projecten waar-
Kompas Installaties bevat een groot
kosten van verschillende typen
in formaat een handig zakboek.
kosten te maken heeft.

s?

ontwikkeling;
en van ontwerpstudies;

KENGETALLENKOMPAAS

INSTALLATIES 2014

Voor u ligt het KengetallenKompas, de jaarlijkse uitgave met installatiekosten en Utiliteitsbouw. Kengetallen zijn van kosten in de vroege fasen van architecten, ingenieurs, ontwikkelaars en anders professionals zullen het KengetallenKompas als hulpmiddel zien bij haalbaarheidsberekeningen aan zij werken. Het KengetallenKompas geeft het aantal kengetallen voor de installatie van bouwkundige werken en is door zijn eenvoud een 'must' voor iedereen die met

Waarom dit KengetallenKompas

- Voor financiële controle bij planning
- Voor haalbaarheidsberekeningen