

# Energieprestatiecertificaat

BOUW

Residentiële eenheid

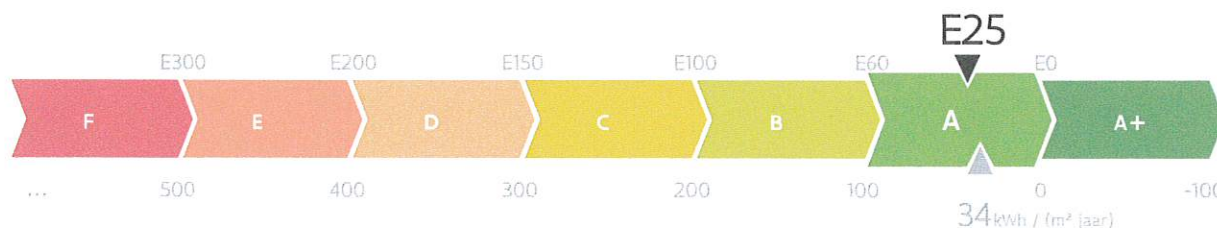


Het Koolhof 2 bus 3, 3520 Zonhoven

nieuwbouw appartement

Certificaatnummer: 71066-G-2013/00261/EP10894/A006/D01/SD004

## Energie label



De energieprestaties (E-peil en kWh/(m<sup>2</sup> jaar)) zijn bepaald via een theoretische berekening op basis van een standaardklimaat en een standaardgebruik. Ze houden geen rekening met het gedrag en het werkelijke energieverbruik van de bewoners.

Het E-peil bepaalt de energieklaas. Onder aan het label wordt informatief het primaire energieverbruik in kWh/(m<sup>2</sup> jaar) weergegeven. Dat dient om de eiseniveaus binnen Europa te kunnen vergelijken. U kunt uw woning vergelijken met andere woningen in Vlaanderen op [apps.energiesparen.be/energiekaart/vlaanderen/EPB-selfservice-spreiding-E-peil](https://apps.energiesparen.be/energiekaart/vlaanderen/EPB-selfservice-spreiding-E-peil).

### Verklaring van de EPB-verslaggever

Ik verklaar dat alle gegevens op dit certificaat overeenstemmen met de werkwijze die door de Vlaamse Overheid is vastgelegd.

Datum: 23-09-2025

Handtekening:

LUDWIG VERJANS  
STETO  
EPI0894

Dit certificaat is geldig tot en met 31 december 2031.

## Energieprestatie- en binnenklimaateisen

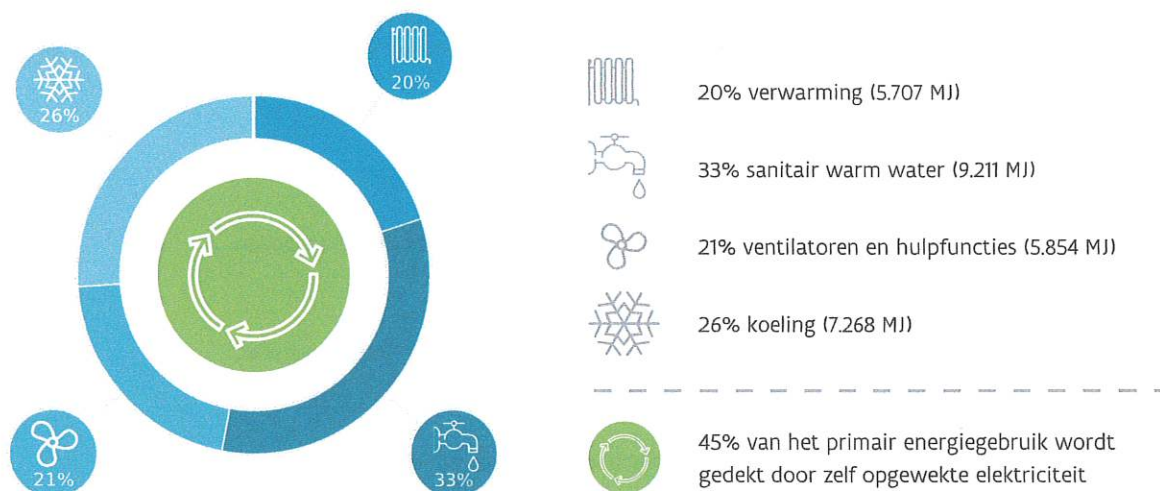
Resultaat	Omschrijving van de eis	Vereiste waarde (min./max. waarde)	Uw resultaat
✓	Zorg voor een goede energieprestatie van het gebouw (laag E-peil).	max. E70	E25
✓	Zet in op isolatie (maximale U-waarden).	<u>zie detail constructies</u>	voldoet
✓	Zorg voor een goede warmte-isolatie van het gebouw (laag K-peil).	max. K40	K29
✓	Beperk de warmtevraag (netto-energiebehoefte voor verwarming).	max. 70,00 kWh/m <sup>2</sup>	17,77 kWh/m <sup>2</sup>
✓	Ventileer de ruimten goed (ventilatie).	<u>zie detail ventilatie</u>	voldoet
✓	Besteed aandacht aan koelvraag en zomercomfort ( <u>oververhittingsindicator</u> ).	max. 17500 Kh	voldoet

Resultaat van de eis  Voldoet niet  Voldoet maar verdient aandacht  Voldoet

# Analyse Energieprestatie

## Primair energiegebruik

Om het 'karakteristiek jaarlijks primair energiegebruik' te bepalen, wordt rekening gehouden met de energie die gebruikt wordt voor verwarming, sanitair warm water, koeling en ventilatoren en andere hulpfuncties. Van dit primaire energiegebruik wordt de elektriciteit die geproduceerd wordt door fotovoltaïsche panelen en WKK's afgetrokken.










## Overzicht aanbevelingen

In de onderstaande tabel vindt u aanbevelingen om de energieprestatie van uw woning (nog) te verbeteren en/of te onderhouden. De volgorde in deze tabel is automatisch bepaald en is niet noodzakelijk de juiste volgorde om aan de slag te gaan.



**Let op!** De aanbevelingen in dit document worden standaard gegenereerd op de wijze die de Vlaamse overheid heeft vastgelegd. Laat u bijstaan door een specialist om de aanbevelingen om te zetten in een concreet plan. De EPB-verslaggever is niet aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat bij het uitvoeren van de standaard gegenereerde aanbevelingen. De eigenaar mag constructies en installaties die in deze EPB-aangifte zijn opgenomen, niet wijzigen als de energieprestaties daardoor slechter worden. Verbeteringen zijn wel toegelaten.

SITUATIE NA BOUWWERKEN	
	<p><b>Verwarming</b> Er is nog geen <u>zonneboiler</u> aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler.</p>
	<p><b>Sanitair warm water</b> Er is nog geen <u>zonneboiler</u> aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler.</p>
	<p><b>Verwarming</b> Uw verwarmingssysteem met warmtepomp (uv - Warmtesysteem) is zeer duurzaam.</p>
	<p><b>Sanitair warm water</b> Uw systeem voor sanitair warm water is zeer duurzaam.</p>
	<p><b>Fotovoltaïsche gebruikers</b> Zet grote gebruikers aan als uw zonnepanelen elektriciteit produceren. U kunt een meter op uw digitale elektriciteitsmeter aansluiten, waarmee u de elektriciteitsopbrengst van uw zonnepanelen op het moment zelf kunt zien. Als u meer elektriciteit produceert dan gebruikt, kunt u op dat moment bijvoorbeeld de vaatwasser aanzetten.</p>
	<p><b>Onderhoud</b> Het is heel belangrijk om uw installaties goed te onderhouden. Een goed onderhouden installatie is veilig, zuiniger en beter voor het milieu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ventilatie</u></li> <li>- <u>verwarming en sanitair warm water</u></li> </ul>
	<p><b>Gebruikersgedrag</b> Ga na hoe het totale energiegebruik verlaagd kan worden door een betere regeling of afstelling van de installaties (vb. regeling verlichting, instelpunt verwarmings- en koelinstallaties...)</p>

## Meer info?

### Energiesparen

Voor meer informatie over het energieprestatiecertificaat, gebruiksgedrag, woningkwaliteit, ... kunt u terecht op [www.vlaanderen.be/veka](http://www.vlaanderen.be/veka).

### Woningpas

Meer info over uw woning vindt u op uw persoonlijke woningpas [woningpas.vlaanderen.be](http://woningpas.vlaanderen.be).

### BEN

BEN staat voor bijna-energie neutraal bouwen en is vanaf 2021 de standaard voor nieuwbouwwoningen in Vlaanderen en Europa.

[www.vlaanderen.be/bijna-energie-neutraal-bouwen-ben](http://www.vlaanderen.be/bijna-energie-neutraal-bouwen-ben).

### Wat als het EPC bouw niet meer geldig is?

Als u deze wooneenheid publiek te koop of te huur wil stellen, moet u een nieuw EPC residentieel laten opmaken door een energiedeskundige type A. [www.vlaanderen.be/epc-bouw](http://www.vlaanderen.be/epc-bouw).

## Gegevens verslaggever

LUDWIG VERJANS

STETO

3980 Tessenderlo-Ham

EP10894 | KBO 0806463245

## Premies

Informatie over energiewinsten, subsidies of andere financiële voordelen vindt u op

[www.premiezoeker.be](http://www.premiezoeker.be).

# Energieprestatiecertificaat (EPC Bouw) in detail

In deze rubriek vindt u de details van uw woning die gebruikt zijn voor de berekeningen. De getoonde aanbevelingen gaan enkel over de woning/het appartement zelf en niet over eventuele gemeenschappelijke delen. Opgelet! De inhoud van deze bijlage is ontworpen voor projecten waarvan de bouwvergunning vanaf 2019 is aangevraagd.

## Inhoudstafel

Daken, plafonds en vloeren	7
Muren	9
Vensters en deuren	10
Bouwknopen	12
Ruimteverwarming	14
Sanitair warm water	17
Duurzame elektriciteit	18
Ventilatie	19
Verklarende woordenlijst	22

## Algemene gegevens

Gebouw-ID / gebouweenheid-ID	30933366 / 30933389
Datum aanvraag vergunning	27/12/2013
Datum verlenen vergunning	19/07/2017
Datum start van de werken	28/02/2020
Datum einde van de werken	31/12/2021
Datum indienen EPB-aangifte	23/09/2025
Detail aard van de werken	nieuwbouw
Referentie-eis primair energiegebruik (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))	95,16
CO <sub>2</sub> -emissie (kg/jaar)	1.110,00
Softwareversie	15.0.1

## Technische gegevens

Beschermd volume (m <sup>3</sup> )	374,000
Verliesoppervlakte (m <sup>2</sup> )	89,27
Bruikbare vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )	127,03
Gemiddelde U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))	0,55
<u>Compactheid (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)</u>	2,194
<u>Type constructie</u>	half zwaar
<u>Effectieve thermische capaciteit Cm (J/K)</u>	43.754.490,00
<u>Infiltratiedebiet (m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>)</u>	forfaitair

# Daken, plafonds en vloeren



## Daken en plafonds

Proficiat! Alle daken en plafonds voldoen aan de isolatie-eisen.



## Vloeren

Proficiat! Alle vloeren voldoen aan de isolatie-eisen.

## Technische fiche van de daken / plafonds

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Dakvorm	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geveentileerde luchtlaag (cm)	Energiesector
Nieuwe daken - U <sub>max</sub> (0,27 W/m <sup>2</sup> K)								
✓	uv - plat dak	0,11	26,15	P	10cm PUR/PIR (Firestone / Resista AK 100mm, 0,023 W/mK)	geen	-	3
					10cm PUR/PIR (Firestone / Resista AK 100mm, 0,023 W/mK)	geen		
✓	uv - plat dak lift	0,11	4,93	P	10cm PUR/PIR (Firestone / Resista AK 100mm, 0,023 W/mK)	geen	-	3
					10cm PUR/PIR (Firestone / Resista AK 100mm, 0,023 W/mK)	geen		
Nieuwe plafonds naar een verwarmde ruimte - U <sub>max</sub> (1,00 W/m <sup>2</sup> K)								
✓	uv - tussenvloer appartementen (plafond)	0,11	118,26		36cm betonsteen (Isostar / SBLL40 (v2021), 0,040 W/mK)	geen	-	1
✓	uv - tussenvloer appartementen (plafond)	0,11	6,85		36cm betonsteen (Isostar / SBLL40 (v2021), 0,040 W/mK)	geen	-	2

Energiesectoren 1 ES App 1.3 2 ES App 1.3 (bdkm) 3 GD


### Afkortingen

P plat

## Technische fiche van de vloeren

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtdraag (cm)	Oppervlakte aaneengesloten vloer (m <sup>2</sup> )	Perimeter aaneengesloten vloer (m)	Energiesector
Nieuwe vloeren naar de buitenomgeving - U <sub>max</sub> (0,35 W/m <sup>2</sup> K)									
✓	uv - vloer aan buiten	0,14	10,00	8cm PUR/PIR (Bauder / BauderPIR M (80 t/m 110 mm), 0,027 W/mK) 17cm betonsteen (Isostar / SBLL40 (v2021), 0,040 W/mK)	4,00/m <sup>2</sup> geen	-	-	-	1
Nieuwe vloeren op volle grond - U <sub>max</sub> (0,35 W/m <sup>2</sup> K)									
✓	uv - vloer op volle grond	0,24	29,37	10cm XPS (Soprema / SOPRA XPS 500 80-120, 0,035 W/mK)	geen	-	⊘	⊘	3
Nieuwe vloeren naar een onverwarmde ruimte - U <sub>max</sub> (0,35 W/m <sup>2</sup> K)									
✓	uv - vloer op kruipkelder	0,22	18,32	17cm betonsteen (Isostar / SBLL40 (v2021), 0,040 W/mK)	geen	-	-	-	3
Nieuwe vloeren naar een verwarmde ruimte - U <sub>max</sub> (1,00 W/m <sup>2</sup> K)									
✓	uv - tussenvloer appartementen (vloer)	0,20	108,26	18cm betonsteen (Isostar / SBLL40 (v2021), 0,040 W/mK)	geen	-	-	-	1
✓	uv - tussenvloer appartementen (vloer)	0,20	6,85	18cm betonsteen (Isostar / SBLL40 (v2021), 0,040 W/mK)	geen	-	-	-	2

Energiesectoren <sup>1</sup> ES App 1.3 <sup>2</sup> ES App 1.3 (bdkm) <sup>3</sup> GD  Er is geen detailinformatie beschikbaar.

# Muren



## Muren

Proficiat! Alle muren voldoen aan de isolatie-eisen.

## Technische fiche van de muren

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Dikte (m)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtlaag (cm)	Gemiddelde ingegraven diepte (m)	Energiesector
<b>Nieuwe buitenmuren - U<sub>max</sub> (0,32 W/m<sup>2</sup>K)</b>									
✓	uv - spouwmuur gevelsteen	0,16	0,44	44,82	14cm PUR/PIR (Recticel Insulation / Eurowall, 0,023 W/mK)	forfaitair 5,00/m <sup>2</sup>	4	-	1
✓	uv - spouwmuur prefab beton	0,18	0,44	10,40	14cm PUR/PIR (Recticel Insulation / Eurowall, 0,023 W/mK)	5,00/m <sup>2</sup>	-	-	1
✓	uv - spouwmuur andere afwerking	0,17	0,29	26,15	14cm PUR/PIR (Recticel Insulation / Eurowall, 0,023 W/mK)	4,00/m <sup>2</sup>	-	-	3
✓	uv - spouwmuur lift	0,16	0,44	8,01	14cm PUR/PIR (Recticel Insulation / Eurowall, 0,023 W/mK)	forfaitair 5,00/m <sup>2</sup>	4	-	3
<b>Nieuwe muren naar een onverwarmde ruimte - U<sub>max</sub> (0,00 W/m<sup>2</sup>K)</b>									
✓	uv - muur aan kruipkelder	-	0,34	25,19	6cm XPS (RAVATHERM XPS / RAVATHERM XPS 300 ST (60-80), 0,033 W/mK)	geen	-	-	3
✓	uv - muur aan kruipruimte	-	0,05	0,99	5cm PUR/PIR (Idelco insulation / -THERM I, 0,023 W/mK)	geen	-	-	3
✓	uv - muur aan kruipruimte	-	0,05	0,99	5cm PUR/PIR (Idelco insulation / -THERM I, 0,023 W/mK)	geen	-	-	3
✓	uv - muur aan kruipruimte	-	0,05	0,99	5cm PUR/PIR (Idelco insulation / -THERM I, 0,023 W/mK)	geen	-	-	3
<b>Nieuwe binnenmuren naar andere woningen of andere bestemmingen - U<sub>max</sub> (1,00 W/m<sup>2</sup>K)</b>									
✓	uv - gemene muur app/app	0,32	0,36	44,04	6cm MW (ROCKWOOL / Rockfit Premium black, 0,033 W/mK)	geen	-	-	1
✓	uv - gemene muur app/GD	0,32	0,36	20,25	6cm MW (ROCKWOOL / Rockfit Premium black, 0,033 W/mK)	geen	-	-	1
✓	uv - gemene muur app/GD	0,32	0,36	11,34	6cm MW (ROCKWOOL / Rockfit Premium black, 0,033 W/mK)	geen	-	-	2

Energiesectoren 1 ES App 1.3 2 ES App 1.3 (bdkm) 3 GD

## Vensters en deuren



### Vensters van glas

Proficiat! Alle vensters van glas voldoen aan de isolatie-eisen.

### Technische fiche van de vensters

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m <sup>2</sup> K)   g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m <sup>2</sup> )	Zonnewering Type   Reductiefactor Fc	Beschaduwingshoeken Links (°)   Rechts (°) Verticaal (°)   Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m <sup>2</sup> K)   Type	Ventilatioerooster oppervlakte (m <sup>2</sup> )   U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Energiesector
Nieuwe vensters - Ug-max = 1,30 W/m <sup>2</sup> K												
✓	uv - rm leefruimte VG 030	1,31	10,36	W	90	1,00   0,49	8,97	-	⊗	⊗	⊗	1
✓	uv - rm leefruimte RG 029	1,31	2,08	Z	90	1,00   0,49	1,67	-	0   0 57   0	⊗	⊗	1
✓	uv - rm leefruimte LG 031	1,31	2,00	N	90	1,00   0,49	1,73	-	0   0 57   0	⊗	⊗	1
✓	uv - rm keuken RG 033	1,46	1,92	Z	90	1,00   0,38	1,22	-	⊗	⊗	⊗	1
✓	uv - rm leefruimte RG 032	1,46	1,92	Z	90	1,00   0,38	1,22	-	0   0 57   0	⊗	⊗	1
✓	uv - rm Slaapkamer 1 VG 028	1,46	1,92	W	90	1,00   0,51	1,22	-	⊗	⊗	⊗	1
✓	uv - rm Slaapkamer 2 VG 027	1,46	1,92	W	90	1,00   0,51	1,22	-	⊗	⊗	⊗	1
✓	uv - rm Slaapkamer 3 VG 026	1,46	1,92	W	90	1,00   0,51	1,22	-	⊗	⊗	⊗	1
Oppervlakte gewogen gemiddelde U-waarde - U <sub>max</sub> (2,20 W/m <sup>2</sup> K)		1,37	✓									
✓	uv - rookkoepel velux 100x100 SFP073Q	0,80	1,00	⊗	⊗	1,00   ⊗	0,70	-	⊗	⊗	⊗	3
Oppervlakte gewogen gemiddelde U-waarde - U <sub>max</sub> (2,20 W/m <sup>2</sup> K)		0,80	✓									

Energiesectoren <sup>1</sup> ES App 1.3 <sup>3</sup> GD ⊗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

### Technische fiche van de deuren en poorten

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m <sup>2</sup> K)   g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m <sup>2</sup> )	Beschaduwingshoeken Links (°)   Rechts (°) Verticaal (°)   Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m <sup>2</sup> K)   Type	Ventilatierooster oppervlakte (m <sup>2</sup> )   U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Energiesector
Nieuwe transparante deuren en poorten - Umax (2,20 W/m <sup>2</sup> K)											
✓	uv - inkomdeur VG 005	1,28	6,30	⊗	⊗	⊗	4,63	⊗	⊗	⊗	3
✓	uv - inkomdeur AG 015	1,49	4,20	⊗	⊗	⊗	2,77	⊗	⊗	⊗	3
Nieuwe opake deuren en poorten - Umax (0,00 W/m <sup>2</sup> K)											
-	uv - app deur App 1.3	-	2,20	⊗	⊗	-	-	-	-	-	1

Energiesectoren 1 ES App 1.3 3 GD ⊗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

# Bouwknopen





'Bouwknoop' is een ruimere benaming voor de bekendere term 'koudebrug'.

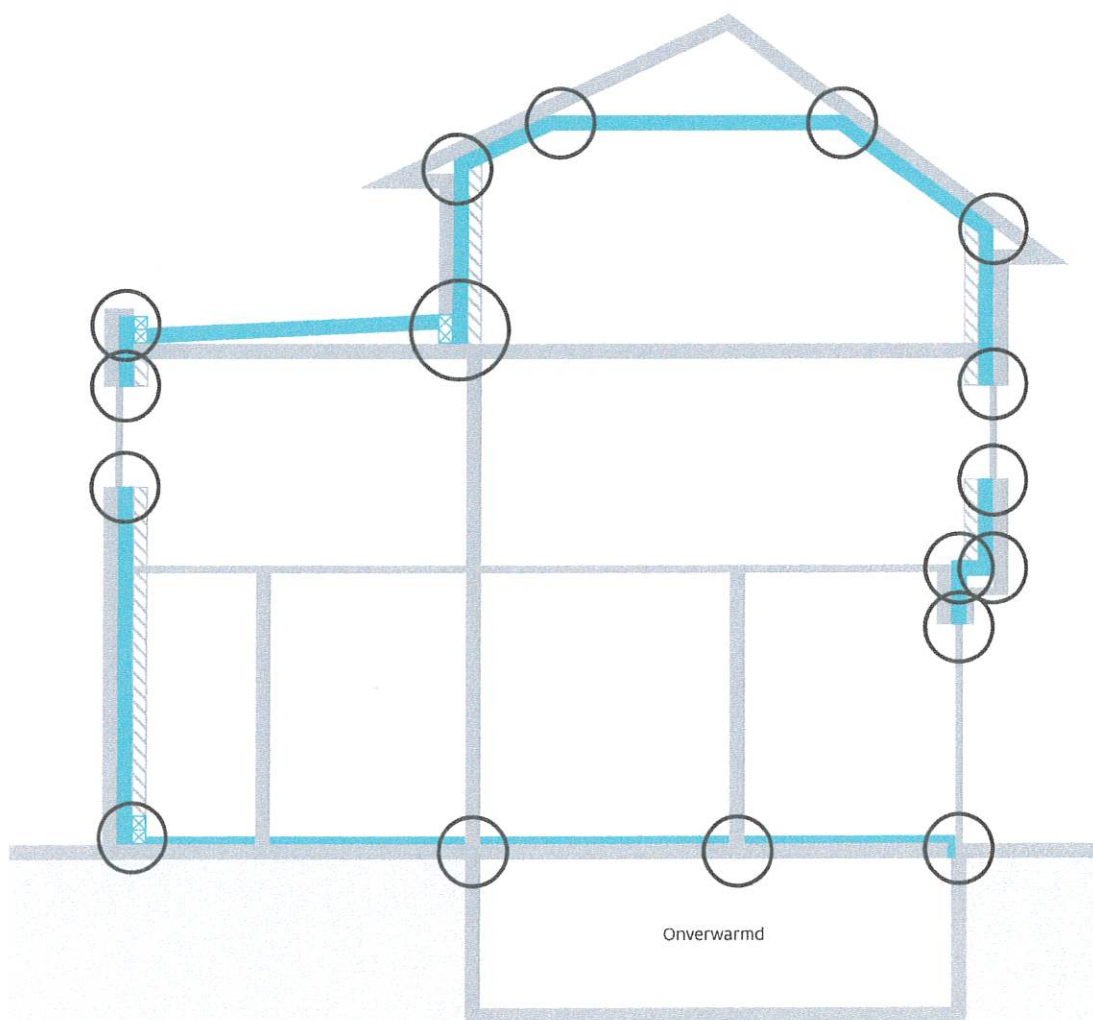
In de bouwpraktijk wordt een koudebrug meestal beschouwd als een plaats waar ongeoorloofde warmteverliezen optreden en waar condensatie- en schimmelproblemen kunnen voorkomen.

Bijvoorbeeld: betonnen draagbalken die de spouwisolatie doorbreken en die contact maken met de gevelstenen.

Die problemen kunnen beperkt worden door aandacht te schenken aan een correcte uitvoering. In dat geval is er geen sprake meer van een koudebrug, maar van een bouwknop.

## Legende

-  Isolatielaag
-  Bouwknopoplossing
-  Steenlaag
-  Bouwknop



## Technische fiche van de bouwknopen

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever. Er werd gerekend met optie B. Die optie berekent de invloed van bouwknopen op een pragmatische en eenvoudige manier. De bouwknopen die 'niet-EPB-aanvaard' zijn, worden ingegeven. EPB-aanvaarde bouwknopen zijn lineaire bouwknopen waarvan de detaillering voldoet aan opgelegde basisregels waardoor er geen ongeoorloofd warmteverlies is. Het zijn koudebrugarme bouwknopen.

Op basis van onderzoek in bestaande woningen werd een forfaitaire toeslag ingerekend bij het K-peil. De bouwknopen die niet-epb-aanvaard zijn leiden tot een bijkomende variabele toeslag.

### Lijnbouwknopen

Naam lijnbouwknopen	Lengte (m)	Invoermethode	Type	Begrenzungen	Psi (W/mk)	Psi limiet (W/mk)	EPB-aanvaard
uv - Dorpels	33,25	Waarde bij ontstentenis	venster- en deur-aansluitingen	buiten	0,25	0,10	neen
L-ijzers	22,75	Waarde bij ontstentenis	venster- en deur-aansluitingen	buiten	0,50	0,10	neen
uv - Rookkoepel	4,00	Waarde bij ontstentenis	venster- en deur-aansluitingen	buiten	0,25	0,10	neen
uv - Balkons	35,85	Waarde bij ontstentenis	andere	buiten	0,40	0,00	neen
uv - kelderluik	12,00	Waarde bij ontstentenis	venster- en deur-aansluitingen	buiten	0,25	0,10	neen

## Ruimteverwarming



### Verwarming

Er is nog geen zonneboiler aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler.



### Verwarming

Het is heel belangrijk om uw installaties goed te onderhouden. Een goed onderhouden installatie is veilig, zuiniger en ook beter voor het milieu.

### Verwarming

Uw verwarmingssysteem met warmtepomp (uv - Warmtesysteem) is zeer duurzaam.

## Warmteopwekkers

	Gegevens warmteopwrekker 1	Gegevens warmteopwrekker 2
Soort toestel	elektrische warmtepomp	elektrische radiator of convector met elektronische regeling
Merk en product-ID	Geotherma   Calibra Cool 7	-   -
Naam (toestelnummer)	uv - Warmtesysteem	Warmtesysteem5
Functies		
Verbonden energiesectoren	1 ES App 1.3	2 ES App 1.3 (bdkm)
Berekend opwekkingsrendement (%)	409	100
Berekend systeemrendement (%)	87	96
Warmtebron verdamper	Bodem	-
Warmteafgiftemedium condensor	Water	-
Ecodesign	neen	neen
Prestatiecoëfficiënt (COPtest)	4,65	-

## Afgiftesystemen

	1 ES App 1.3
Opwrekker(s) (toestelnummer)	- <u>uv - Warmtesysteem</u>
Type	oppervlakteverwarming
Berekening	vereenvoudigd
Regeling	centraal
Vertrektemperatuur	variabel
Ontwerpvertrektemperatuur (°C)	forfaitair: 55
Ontwerpretourtemperatuur (°C)	forfaitair: 45
Warmteafgifte elementen voor beglazing	neen
Afgifterendement (%)	87

## Aanbeveling rond duurzame verwarming

Door niet meer te verwarmen met stookolie en aardgas, kan de CO<sub>2</sub>-uitstoot beperkt worden. De toekomst is: verwarmen met een warmtepomp of aansluiten op een warmtenet. Wie in een goed geïsoleerde woning woont, kan zuinig verwarmen. Met laagtemperatuurverwarming zal het verwarmingssysteem nog veel efficiënter werken. Daarnaast kunt u een deel van de warmtevraag voor warm water en/of verwarming invullen met warmte uit de zon, via een zonneboiler. Of plaats een warmtepompboiler. Die haalt een groot deel van de warmte voor warm water uit de lucht. [Hier](#) vindt u meer informatie over deze systemen.

### Warmtepomp

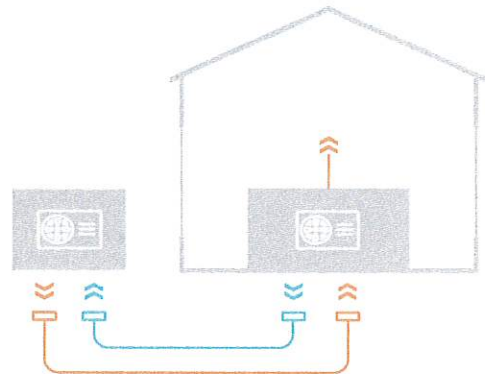
Een warmtepomp haalt warmte uit de lucht, de bodem of het grondwater. Daarvoor gebruikt ze stroom, maar veel minder dan bij elektrisch verwarmen zonder warmtepomp. Een warmtepomp werkt eigenlijk als een omgekeerde koelkast. Een warmtepomp voert de warmte niet af, maar haalt de warmte van buiten naar binnen.

Er zijn heel wat soorten warmtepompen. Elke warmtepomp heeft voor- en nadelen. Ga samen met een energie-expert na welke warmtepomp u nodig hebt.

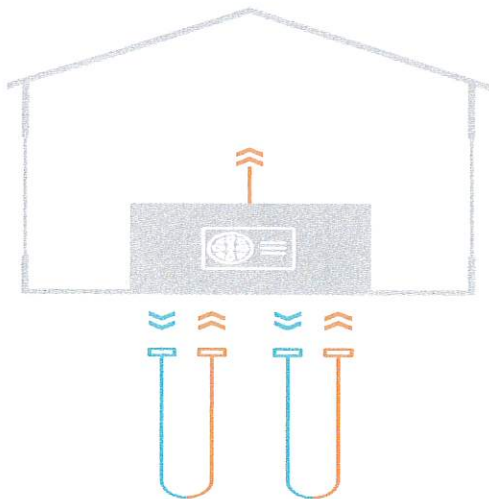
De drie meest voorkomende warmtepompen zijn:

- A - Lucht/water
- B - Bodem/water (verticale boring)
- C - Bodem/water (horizontaal)

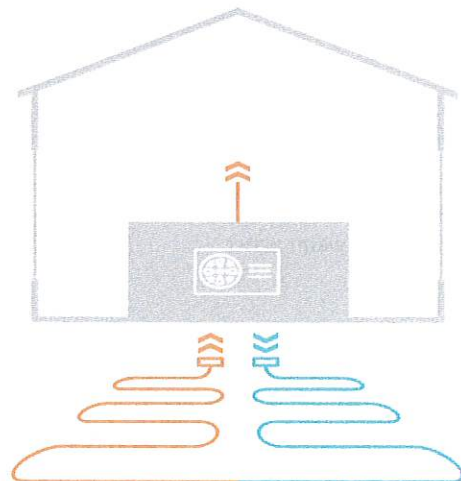
A - LUCHT / WATER



B - BODEM / WATER (VERTICALE BORING)



C - BODEM / WATER (HORIZONTAAL)



## Warmtenet

Een warmtenet functioneert als een grootschalige centrale verwarming. Het brengt warmte van warmtebronnen naar de warmteverbruikers. Zo wordt bijvoorbeeld warmte van een bedrijf naar een ander bedrijf, woningen, kantoren en/of een zwembad gebracht.

Warmtenetten zijn niet gebonden aan een bepaalde techniek. Ze kunnen restwarmte of groene warmte inzetten. Als het warmtenet voor 100% groene warmte kiest, zijn meteen alle gekoppelde gebruikers voorzien van lokale groene warmte.

🔗 [Warmtenetten in uw buurt](#)

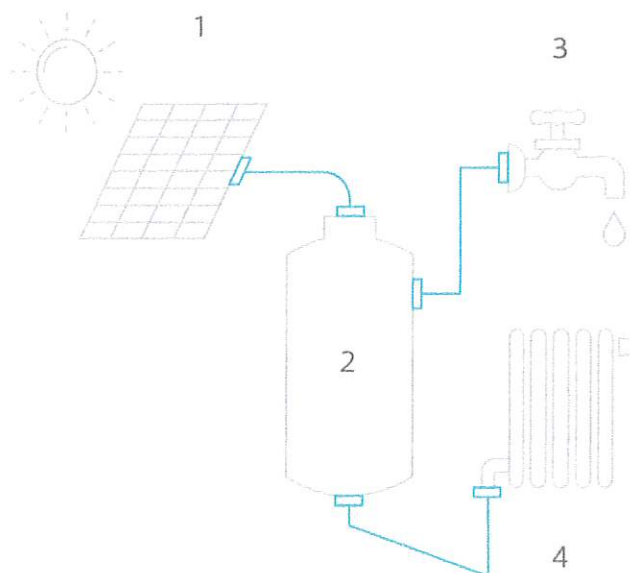


## Zonneboiler

Een zonneboiler is een installatie waarmee de energie van de zon kan worden opgevangen om (sanitair) water te verwarmen (voor bad, douche, verwarming enz.).

### Legende

- 1 Zonnecollector
- 2 Opslagvat zonneboiler
- 3 Sanitair warm water
- 4 Afgifte-element voor ruimteverwarming (optioneel)



## Sanitair warm water



### Sanitair warm water

Er is nog geen zonneboiler aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler.




### Sanitair warm water

Het is heel belangrijk om uw installaties goed te onderhouden. Een goed onderhouden installatie is veilig, zuiniger en ook beter voor het milieu.

### Sanitair warm water

Uw systeem voor sanitair warm water is zeer duurzaam.

## Warmteopwekkers

	Gegevens warmteopwrekker
Soort toestel	elektrische warmtepomp
Merk en product-ID	Geotherma   Calibra Cool 7
Naam (toestelnummer)	Warmtepomp
Functies	
Ecodesign	neen
Opslagvat   warmtewisselaar	geen warmteopslag

## Tappunten

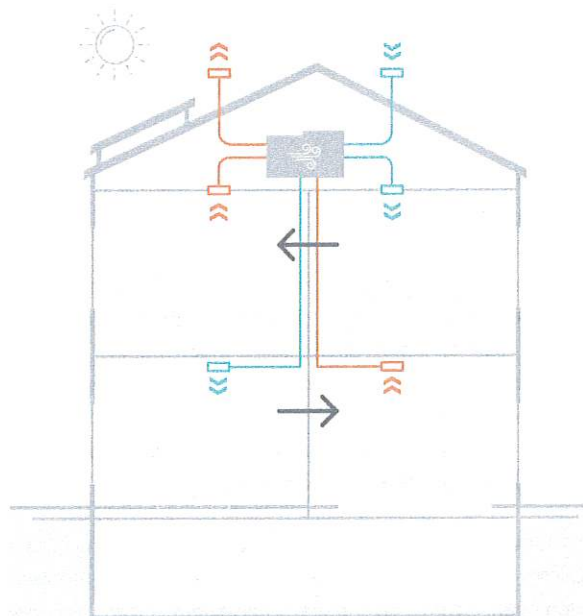
Naam tappunt	Soort	Warmtewisselaar	Lengte tapleiding (m)	Leiding-rendement (%)
<b>Opwrekker(s) Warmtepomp</b>				
uv - keuken	aanrecht	neen	4,50	68
uv - badkamer bad	bad of douche	neen	6,50	79
uv - badkamer douche	bad of douche	neen	6,50	79

## Ventilatie in uw gebouw: systeem D

Deze figuur is een voorbeeldgebouw, dus niet uw specifieke gebouw. Bij systeem D gebeurt zowel de toevoer van verse buitenlucht als de afvoer van vervuilde lucht mechanisch (via elektrische ventilatoren). Een warmteterugwinapparaat recupereert een groot deel van de warmte van de afgevoerde lucht en verwarmt hiermee de koude toevoerlucht. Zo kunt u minimaal en gecontroleerd ventileren met 70 tot 90% minder energieverlies.

Bij het ontwerp van een ventilatiesysteem is er vaak een groot verschil tussen het toevoer- en afvoerdebiet. Meestal is het vereiste toevoerdebiet groter dan het vereiste afvoerdebiet. Het ventilatiesysteem is dan niet in balans. Bij ventilatiesysteem D zal een onevenwicht tussen toe- en afvoer leiden tot infiltratie (open definitie) van een tekort

aan lucht of exfiltratie van een overmaat aan lucht. Die luchtstroom door de gebouwschil is niet wenselijk om bouwphysische redenen. Bovendien daalt de warmterecuperatie daardoor sterk. Het is dus aanbevolen om systeem D zo veel mogelijk in balans te krijgen.



### Legende

-  Toevoer naar droge ruimtes  
168 m<sup>3</sup>/h
-  Afvoer uit natte ruimtes  
217 m<sup>3</sup>/h
-  Doorstroomdebiet

## Ventilatiezones

### Gegevens ventilatiezone

<b>Naam</b>	vz4		
<b>Type systeem</b>	mechanische toevoer, mechanische afvoer (D)		
<b>Uitvoeringskwaliteit: m-factor</b>	<b>Verwarming</b>	<b>Koeling</b>	<b>Oververhitting</b>
<b>Vraagsturing: f<sub>reduc</sub></b>	1,24	1,24	1,24
<b>Voorverwarming: r<sub>preh</sub></b>	niet aanwezig	niet aanwezig	niet aanwezig
	0,40	1,00	1,00

## Ventilatie debieten per ruimte

Eis voldaan?	Naam ruimte	Soort ruimte	Bruikbare vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )	Toevoer (m <sup>3</sup> /h)	Minimale toevoer (m <sup>3</sup> /h)	Doorstroom (m <sup>3</sup> /h)	Minimale doorstroom (m <sup>3</sup> /h)	Afvoer (m <sup>3</sup> /h)	Minimale afvoer (m <sup>3</sup> /h)
<b>Droge ruimten</b>									
✓	uv - leefruimte/bureau	Woonkamer of analoge ruimte	30,48	110,00	109,72	54.317,16	25,00	⊗	-
✓	uv - Slaapkamer 1	Slaapkamer of analoge ruimte	14,10	58,00	50,76	59,94	25,00	⊗	-
<b>Natte ruimten</b>									
✓	ow - berging/wasplaats	Badkamer of wasplaats	10,67	⊗	-	30,78	25,00	54,00	50,00
✓	uv - badkamer	Badkamer of wasplaats	6,73	⊗	-	30,78	25,00	51,00	50,00
✓	uv - keuken	Open keuken	⊗	⊗	-	43.086,78	50,00	75,00	75,00
✓	uv - toilet	WC	⊗	⊗	-	61,56	25,00	37,00	25,00
<b>Ruimten zonder eisen</b>									
-	uv - inkom/nachthal	Gang of analoge ruimte	⊗	⊗	-	⊗	-	⊗	-
<b>Meting debieten</b>				ja, alle mechanische debieten zijn gemeten					

⊗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

# Verklarende woordenlijst

<b><u>Aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR)</u></b>	Elke aangrenzende, niet-geklimatiseerde ruimte waarvan het ontwerpteam beslist heeft dat die niet tot het beschermde volume behoort, vormt een aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR). Een AOR is altijd een bovengrondse constructie. Een ondergrondse aangrenzende, niet-geklimatiseerde ruimte wordt beschouwd als een kelder of kruipruimte.
<b><u>Beschermde volume (BV)</u></b>	het volume van alle ruimten die beschermd worden tegen warmteverlies naar buiten, de grond en aangrenzende onverwarmde ruimten.
<b><u>Bruikbare vloeroppervlakte</u></b>	de vloeroppervlakte binnen het beschermde volume die beloopbaar en toegankelijk is.
<b><u>Bypassventilatie</u></b>	Omdat warmteterugwinning niet in elk seizoen wenselijk is, zijn heel wat warmteterugwinningsapparaten uitgerust met een zomerbypass. Die kan de doorgang door de warmtewisselaar volledig of gedeeltelijk afsluiten. Dat heeft als voordeel dat de warmteterugwinning buiten het stookseizoen uitgeschakeld wordt als de binnentemperatuur hoger is dan de buitentemperatuur. De bypass zorgt zo voor een lager risico op oververhitting.
<b><u>Compactheid</u></b>	De compactheid van een gebouw is de verhouding van het beschermde volume (V) tot de totale verliesoppervlakte (AT) van een gebouw.
<b>E-peil</b>	Het E-peil is een maat voor de totale energiestatistiek van een gebouw. Hoe lager het E-peil, hoe energiezuiniger het gebouw. Het is het resultaat van een berekening en de vergelijking met een referentiegebouw.
<b>Effectieve thermische capaciteit / inertie</b>	Effectieve thermische capaciteit, inertie of zwaarte is de mate waarin een constructie warmte en koude opslaat in de gebouwmassa en die langzaam weer afgeeft aan de binnenruimte. Bij een gebouw met veel massa (bv. stenen) is die doorgaans hoog, bij bijvoorbeeld een houtskelet is die eerder laag.
<b>Energiesector</b>	Een energiesector is een deel van het beschermde volume met homogene technische installaties. In woongebouwen is er in de meeste gevallen maar één energiesector en valt die samen met het beschermde volume.
<b>EPB-eenheid</b>	elke eenheid van aangrenzende lokalen die in hetzelfde gebouw ligt, waarin vergelijkbare werken worden uitgevoerd, die ontworpen/aangepast is om afzonderlijk te gebruiken, én die maximaal één wooneenheid bevat (behalve bij een officiële zorgwoning).
<b>Equivalent boloppervlakte</b>	De equivalente boloppervlakte van de woning/het appartement is de oppervlakte van een bol met hetzelfde volume als de woning/het appartement.
<b>Forfaitair</b>	De term forfaitair wordt gebruikt om aan te duiden dat in een bepaald geval niet de werkelijke situatie gebruikt is in de berekeningen, maar een vaste waarde die vastgelegd is in de rekenmethode. In de meeste gevallen is dat nadeliger dan rekenen met de werkelijke situatie.
<b><u>Hernieuwbare energie</u></b>	Een hernieuwbaar energiesysteem gebruikt natuurlijke en onuitputtelijke energiebronnen als wind, zon, water (getijden en golven) en aardwarmte.
<b>Infiltratie</b>	ongecontroleerde doorgang van lucht in een ruimte via lekken in de schil van die ruimte.
<b>K-peil</b>	Alle delen van de buitenste schil van uw woning bepalen samen het K-peil. Hoe beter u isoleert, hoe lager en dus hoe beter het K-peil is.
<b>Karakteristiek jaarlijks primair energiegebruik</b>	de berekende hoeveelheid primaire energie die gedurende één jaar nodig is voor de verwarming, de aanmaak van sanitair warm water, de ventilatie en de koeling van een woning of appartement. Eventuele bijdragen van zonneboilers en zonnepanelen worden in mindering gebracht.

<b>Lambdawaarde <math>\lambda</math></b>	de warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe lager de lambdawaarde, hoe beter het materiaal isoleert.
<b><u>M-factor</u></b>	Bij ventilatie is het belangrijk dat er verse buitenlucht binnengebracht wordt in de juiste hoeveelheden op de juiste plaats in de woning. Een goed uitgevoerd ventilatiesysteem heeft dan ook een gunstige invloed op het E-peil. Voor woongebouwen wordt de uitvoeringskwaliteit via de vermenigvuldigingsfactor of m-factor (multiplication) ingerekend.
<b>Netto-energiebehoefte</b>	De netto-energiebehoefte voor verwarming/koeling geeft aan hoeveel energie er nodig is om de temperatuur in de woning op het gewenste peil te houden. Voor de verwarming is dat typisch in de winter en voor de koeling typisch in de zomer.
<b>Nominaal vermogen</b>	het elektrisch vermogen dat door de fabrikant wordt aangegeven op de technische fiche (van ijswatermachine, warmtepomp, verwarmingsinstallatie) en dat berekend is in de omstandigheden die door de norm NBN EN 14511 opgelegd zijn.
<b>Opaak</b>	ondoorzichtig, geen zonnestraling doorlatend het (tegenovergestelde dus van transparant).
<b><u>Oververhittingsindicator</u></b>	De oververhittingsindicator is een berekende maat voor de tijd dat de binnentemperatuur van de wooneenheid een bepaalde temperatuur (23 °C) overschrijdt. Vanaf een bepaalde drempelwaarde wordt er bij de berekening van het E-peil koeling ingerekend. Hoe lager de oververhittingsindicator, hoe beter.
<b>R-waarde</b>	de warmteweerstand van een materiaallaag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter het materiaal isoleert.
<b>Spouw</b>	een laag in de constructie tussen twee andere materiaallagen die al dan niet (volledig) gevuld is met isolatie of lucht.
<b>U-waarde</b>	De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert. Hoe u een U-waarde moet berekenen wordt toegelicht op de pagina: Rekenmethode: U- en R-waarde.
<b>Ventilatiezone</b>	een deel van het beschermde volume met homogene ventilatievoorzieningen. In woongebouwen is er in de meeste gevallen sprake van maar één ventilatiezone en valt die samen met het beschermde volume.
<b><u>Verliesoppervlakte</u></b>	De warmteverliesoppervlakten van een gebouw of van een deel van een gebouw zijn de oppervlakten waardoor warmte van het beschermde volume verloren gaat naar de buitenomgeving (lucht of water), de grond en alle aangrenzende ruimten die niet tot een beschermd volume behoren.
<b>Vormefficiëntie</b>	De vormefficiëntie vergelijkt de werkelijke verliesoppervlakte met de equivalente boloppervlakte. Een efficiënte geometrie geeft een factor (bijna) gelijk aan 1. Een minder efficiënte geometrie geeft een lagere factor.
<b>Vraagsturing</b>	Sturing van de ventilatievraag door bijvoorbeeld CO <sub>2</sub> -, vocht-, of aanwezigheidsdetectie.

## Verklaring van de betrokkenen

De aangifteplichtige: Immo Egge Besloten Vennootschap

Adres

Merelstraat 101

Plaats

BE 3520 Zonhoven

Gelezen en goedgekeurd

op (dd/mm/jjjj):

*gelezen en goedgekeurd*

*23/09/2025*

*G*

### Bewaren van de EPB-aangifte en stavingstukken

De aangifteplichtige moet de ondertekende EPB-aangifte en bijbehorende bewijsstukken tien jaar bijhouden.

De verslaggever houdt de ondertekende EPB-aangifte en bijbehorende bewijsstukken tot vijf jaar bij.