

# Energieprestatiecertificaat

Bestaand gebouw met woonfunctie



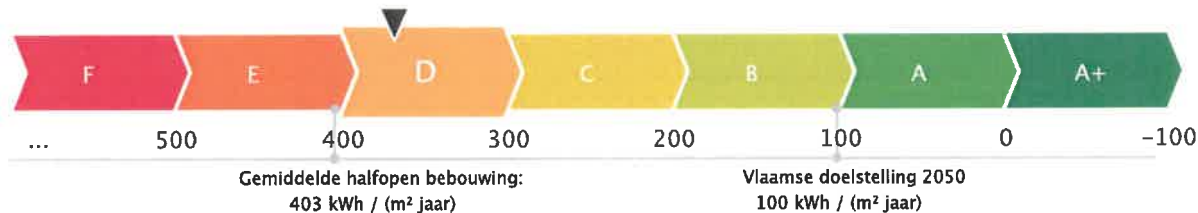
**Windmolenstraat 87, 3500 Hasselt**

woning, halfopen bebouwing

certificaatnummer: 20191003-0002202379-RES-1

## Energielabel

**367 kWh / (m<sup>2</sup> jaar)**



De energiescore en het energielabel van deze woning zijn bepaald via een theoretische berekening op basis van de bestaande toestand van het gebouw. Er wordt geen rekening gehouden met het gedrag en het werkelijke energieverbruik van de (vorige) bewoners. Hoe lager de energiescore, hoe beter.

### Verklaring van de energiedeskundige

Ik verklaar dat alle gegevens op dit certificaat overeenstemmen met de door de Vlaamse overheid vastgelegde werkwijze.

Datum: **03-10-2019**

Handtekening:

PASCAL ALFONS WECKX  
EPI1417

Dit certificaat is geldig tot en met **3 oktober 2029**.

# Huidige staat van de woning

Om met uw woning te voldoen aan de energiedoelstelling, zijn er twee mogelijke pistes:

## 1 Inzetten op isolatie en verwarming

U isoleert elk deel van uw woning tot de doelstelling én u voorziet een energie-efficiënte verwarmingsinstallatie (warmtepomp, condenserende ketel, (micro-)WKK, efficiënt warmtenet of decentrale toestellen met een totaal maximaal vermogen van 15 W/m<sup>2</sup>).

OF

## 2 Energielabel van de woning

U behaalt een energielabel A voor uw woning (= energiescore van maximaal 100 kWh/(m<sup>2</sup> jaar)). U kiest op welke manier u dat doet: isoleren, efficiënt verwarmen, efficiënt ventileren, zonne-energie, hernieuwbare energie ...

### Daken

U = 1,29 W/(m<sup>2</sup>K) \*

Doelstelling  
0,24 W/(m<sup>2</sup>K)

### Muren

U = 2,11 W/(m<sup>2</sup>K) \*

Doelstelling  
0,24 W/(m<sup>2</sup>K)

### Vensters (beglazing en profiel)

U = 3,48 W/(m<sup>2</sup>K) \*

Doelstelling  
1,5 W/(m<sup>2</sup>K)

### Beglazing

U = 2,88 W/(m<sup>2</sup>K) \*

Doelstelling  
1 W/(m<sup>2</sup>K)

### Vloeren

U = 0,91 W/(m<sup>2</sup>K) \*

Doelstelling  
0,24 W/(m<sup>2</sup>K)

### Verwarming

☒ Centrale verwarming met condenserende ketel

### Uw energielabel:

**367** kWh/(m<sup>2</sup> jaar)

D

### Doelstelling:

**100** kWh/(m<sup>2</sup> jaar)

A

⊗ De woning voldoet niet aan de energiedoelstelling 2050



### Sanitair warm water

Zonneboiler



### Ventilatie

Geen systeem aanwezig



### Koeling en zomercomfort

Weinig kans op oververhitting



### Luchtdichtheid

Niet bekend



### Zonne-energie

Zonneboiler aanwezig

\* De U-waarde is schijnbaar isolatiewaarde van dakels, muren, vloeren en plafonds. De U-waarde is de U-waarde van het constructiedeel 'buiten'.

## Overzicht aanbevelingen

In deze tabel vindt u aanbevelingen om uw woning energiezuiniger te maken. De aanbevelingen zijn gebaseerd op piste 1. Kunt u ze niet allemaal uitvoeren, dan helpen ze u ook om via piste 2 de doelstelling te halen. Vraag advies aan een specialist voordat u met de renovatiewerken start.

De volgorde in deze tabel is automatisch bepaald en is niet noodzakelijk de juiste volgorde om aan de slag te gaan. Het is louter een eerste indicatie op basis van de energieprestatie.

De prijsindicaties zijn automatisch berekend en kunnen door de energiedeskundige niet aangepast worden. De prijzen zijn bedoeld als indicatie van de gemiddelde marktprijs voor een bepaald type werk. Voor een concrete kostenraming moet u altijd beroep doen op een aannemer of architect. Meer informatie over wat wel en niet inbegrepen is vindt u op pagina 22.

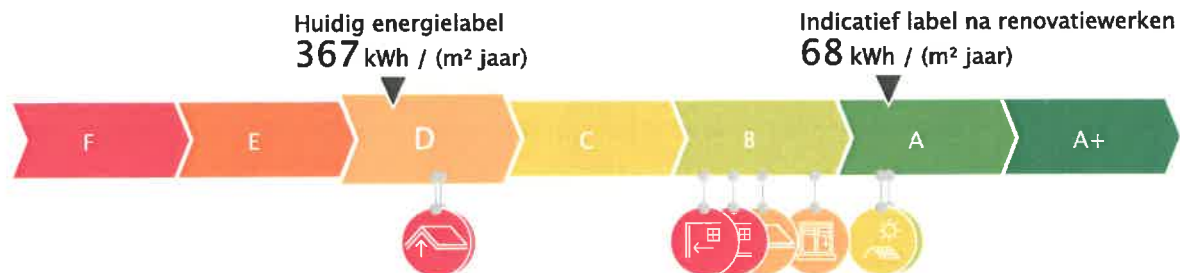
|                                                                                     | HUDIGE SITUATIE                                                                                                                  | AANBEVELING                                            | GEMIDDELDE PRIJSINDICATIE * |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|
|    | <b>Daken</b><br>8,6 m <sup>2</sup> van het dak is vermoedelijk niet geïsoleerd.                                                  | Plaats isolatie.                                       | € 500 / € 4 000             |
|    | <b>Vensters</b><br>3,5 m <sup>2</sup> van de vensters bestaat uit glasbouwstenen.                                                | Vervang de vensters en de glasbouwstenen.              | € 3 500                     |
|   | <b>Muren</b><br>142 m <sup>2</sup> van de muren is (vermoedelijk) niet geïsoleerd.                                               | Plaats isolatie.                                       | € 31 500 / € 47 500         |
|  | <b>Vloeren</b><br>24 m <sup>2</sup> van de vloer is niet geïsoleerd.                                                             | Plaats isolatie.                                       | € 1 000                     |
|  | <b>Daken</b><br>59 m <sup>2</sup> van het dak is te weinig geïsoleerd.                                                           | Plaats bijkomende isolatie.                            | € 3 500 / € 20 500          |
|  | <b>Vensters</b><br>27 m <sup>2</sup> van de vensters heeft dubbele beglazing. De raamprofielen zijn thermisch weinig performant. | Vervang de vensters.                                   | € 22 500                    |
|  | <b>Zonne-energie</b><br>Er zijn 6 m <sup>2</sup> zonnecollectoren voor een zonneboiler aanwezig.                                 | Overweeg de plaatsing van zonnepanelen.                | € 5 000                     |
|  | <b>Vloeren</b><br>25 m <sup>2</sup> van de vloer is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.  | Overweeg eventueel om bijkomende isolatie te plaatsen. |                             |

● Energetisch helemaal niet in orde ● Energetisch niet in orde ● Zonne-energie ● Energetisch redelijk in orde, maar net niet voldoende voor de doelstelling

\* Als er verschillende gangbare uitvoeringsmethodes zijn, worden de prijzen hiervan gescheiden door een schuine streep. Meer detailinformatie vindt u vanaf pagina 22.

## Energie label na uitvoering van de aanbevelingen

Als u beslist om uw woning stapsgewijs te renoveren in de hierboven gesuggereerde volgorde, geeft de onderstaande energieschaal een overzicht van waar uw woning zich na elke stap zal bevinden op de energieschaal. Verandert u de volgorde, dan verandert ook de impact van elke maatregel. Dit kan hier niet weergegeven worden.



### Aandachtspunten

Hou rekening met de volgende bijkomende aspecten als u uw woning energiezuinig en comfortabeler wilt maken.



**Luchtdichtheid:** De luchtdichtheid van uw woning is niet gemeten. Een goede luchtdichtheid is nodig om de warmte niet via spleten en kieren te laten ontsnappen. Let er bij de renovatie op dat de werken luchtdicht uitgevoerd worden. U kunt nadien de luchtdichtheid laten meten om eventueel overblijvende lekken op te sporen en uw energielabel mogelijk nog te verbeteren.



**Ventilatie:** Uw woning beschikt mogelijk niet over voldoende ventilatievoorzieningen. Een goede ventilatie is echter noodzakelijk om een gezond binnenklimaat te garanderen. Voorzie bij uw renovatie daarom in een ventilatiesysteem. Om energie te besparen, kunt u het best kiezen voor een systeem met vraagsturing of warmteterugwinning.



**Koeling en zomercomfort:** Op dit moment heeft uw woning weinig kans op oververhitting. Nadat uw woning geïsoleerd is, wordt het echter belangrijk om tijdens de zomer de warmte buiten te houden. Hou daarom bij de renovatie al rekening met de plaatsing van buitenzonwering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie, want die verbruikt veel energie.



**Sanitair warm water:** Uw woning beschikt over een zonneboiler. Er zijn geen bijkomende aandachtspunten.

## Let op!

De aanbevelingen, aandachtspunten en prijsindicaties op het energieprestatiecertificaat worden standaard gegenereerd op de wijze die de Vlaamse overheid heeft vastgelegd. Laat u bijstaan door een specialist om op basis van de aanbevelingen en aandachtspunten een concreet renovatieplan op te stellen. De energiedeskundige is niet aansprakelijk voor de eventuele schade die ontstaat bij het uitvoeren van de standaard gegenereerde aanbevelingen of aandachtspunten.

### Meer informatie?

- Voor meer informatie over het energieprestatiecertificaat, gebruiksgedrag, woningkwaliteit ... kunt u terecht op [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be).
- Meer informatie over uw woning vindt u op uw persoonlijke woningpas. Surf naar [woningpas.vlaanderen.be](http://woningpas.vlaanderen.be) om uw woningpas te bekijken.
- Meer informatie over beter renoveren vindt u op [www.energiesparen.be/ikbenoveer](http://www.energiesparen.be/ikbenoveer).

### Gegevens energiedeskundige:

PASCAL ALFONS WECKX  
Weg Messelbroek 51, 3271 Zichem  
EP11417

### Premies

Informatie over energiewinsten, subsidies of andere financiële voordelen vindt u op [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be).

# Energieprestatiecertificaat (EPC) in detail

Elk gebouw bestaat uit verschillende onderdelen die met elkaar verbonden zijn. Als u renoveert, kunt u het best al rekening houden met de werken die u later nog gaat uitvoeren.

Dit deel van het energieprestatiecertificaat gaat dieper in op de aanbevelingen van uw woning. Samen met uw architect of andere vakman kunt u op basis hiervan een renovatieplan opstellen.

## Inhoudstafel

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Daken                           | 7  |
| Vensters en deuren              | 10 |
| Muren                           | 13 |
| Vloeren                         | 16 |
| Ruimteverwarming                | 18 |
| Installaties voor zonne-energie | 19 |
| Overige installaties            | 21 |
| Toelichting prijsindicaties     | 22 |

## 10 goede redenen om nu al te BENOveren

BENOveren is BETER reNOveren dan gebruikelijk is, met hogere ambities op het vlak van energieprestaties, goed gepland en met deskundig advies, zodat ook latere renovatiestappen haalbaar blijven (zie ook [www.energiesparen.be/ikbenoveer](http://www.energiesparen.be/ikbenoveer)). Een geBENOvereerde woning biedt veel voordelen:

-  1. Een lagere energiefactuur
-  2. Meer comfort
-  3. Een gezonder binnenklimaat
-  4. Esthetische meerwaarde
-  5. Financiële meerwaarde
-  6. Nodig voor ons klimaat
-  7. Uw woning is klaar voor uw oude dag
-  8. Minder onderhoud
-  9. Vandaag al haalbaar
-  10. De overheid betaalt mee

## Renoveren of slopen: let op voor asbest!

Asbest is een schadelijke stof die nog regelmatig aanwezig is in gebouwen. In veel gevallen kunnen asbesttoepassingen op een eenvoudige en vooral veilige manier verwijderd worden. Deze werken en eventuele bijhorende kosten zijn niet inbegrepen in die van het EPC. Voor meer informatie over (het herkennen van) asbest en asbestverwijdering kunt u terecht op [www.ovam.be](http://www.ovam.be).

## Hoe wordt het EPC opgemaakt?

De eigenschappen van uw woning zijn door de energiedeskundige ingevoerd in software die door de Vlaamse overheid is opgelegd. De energiedeskundige mag zich alleen baseren op zijn vaststellingen tijdens het plaatsbezoek en op bewijsstukken die voldoen aan de voorwaarden die de Vlaamse overheid heeft opgelegd. Op basis van de invoergegevens berekent de software het energielabel en genereert automatisch aanbevelingen en kostprijzen. Bij onbekende invoergegevens gaat de software uit van veronderstellingen, onder meer op basis van het (ver)bouw- of fabricagejaar. Om zeker te zijn van de werkelijke samenstelling van uw muur, dak of vloer kunt u ervoor kiezen om verder (destructief) onderzoek uit te voeren (losschroeven stopcontact, gaatje boren in een voeg, binnenafwerking tijdelijk verwijderen ...).

Voor meer informatie over de werkwijze, de bewijsstukken en de voorwaarden kunt u terecht op [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be).

## Energiedoelstelling 2050

De energiedoelstelling van de Vlaamse Regering is om tegen 2050 alle woningen en appartementen in Vlaanderen minstens even energiezuinig te maken als een energetisch performante nieuwbouwwoning van 2017.

Ten tijde van de opmaak van dit EPC is het nog niet verplicht om aan die energiedoelstelling te voldoen. Denk echter vooruit! Hou nu al zo veel mogelijk rekening met die energiedoelstelling en streef zelfs naar beter.

## Algemene gegevens

|                                                        |                        |
|--------------------------------------------------------|------------------------|
| Datum plaatsbezoek                                     | 30/09/2019             |
| Referentiejaar bouw                                    | Onbekend               |
| Beschermd volume (m <sup>3</sup> )                     | 427                    |
| Bruikbare vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )           | 131                    |
| Verliesoppervlakte (m <sup>2</sup> )                   | 290                    |
| Infiltratiedebiet (m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h)) | Onbekend               |
| Thermische massa                                       | Half zwaar/matig zwaar |
| Niet-residentiële bestemming                           | Geen                   |

|                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| Berekende energiescore (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))          | 367    |
| Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik (kWh/jaar) | 47.973 |
| CO <sub>2</sub> -emissie (kg/jaar)                          | 9.602  |
| Indicatief S-peil                                           | 142    |
| Gemiddelde U-waarde gebouwschil (W/(m <sup>2</sup> K))      | 1,86   |
| Gemiddeld installatierendement (%)                          | 83     |

## Verklarende woordenlijst

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschermd volume                                 | Het volume van alle ruimten die men wenst te beschermen tegen warmteverlies naar buiten, de grond en aangrenzende onverwarmde ruimten.                                                                                                                           |
| Bruikbare vloeroppervlakte                       | De vloeroppervlakte binnen het beschermd volume die beloopbaar en toegankelijk is.                                                                                                                                                                               |
| U-waarde                                         | De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert.                                                                                                                                |
| R-waarde                                         | De warmteweerstand van een materiaallaag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter de materiaallaag isoleert.                                                                                                                                                           |
| Lambdawaarde                                     | De warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe lager de lambdawaarde, hoe beter het materiaal isoleert.                                                                                                                                                          |
| Spouw                                            | Een laag in de constructie tussen twee andere materiaallagen die al dan niet (volledig) gevuld is met isolatie of lucht.                                                                                                                                         |
| Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik | 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. Eventuele bijdragen van zonneboilers en zonnepanelen worden in mindering gebracht. |
| Berekende energiescore                           | Een maat voor de totale energieprestatie van een woning. De berekende energiescore is gelijk aan het karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik, gedeeld door de bruikbare vloeroppervlakte.                                                               |
| S-peil                                           | Een maat voor de energieprestatie van de gebouwschil van een woning. Het S-peil houdt rekening met de isolatie, de luchtdichtheid, de oriëntatie, de zonnewinsten en de vormefficiëntie. Hoe lager het S-peil, hoe energie-efficiënter de gebouwschil.           |

## Daken



### Hellend dak

8,6 m<sup>2</sup> van het hellende dak is vermoedelijk niet geïsoleerd.

Plaats isolatie aan de binnenkant van het hellende dak € 500<sup>★</sup>  
of plaats isolatie aan de buitenzijde van het hellende dak. € 4 000<sup>★</sup>



### Hellend dak

59 m<sup>2</sup> van het hellende dak is te weinig geïsoleerd.

Plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van het hellende dak € 3 500<sup>★</sup>  
of plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van het hellende dak. € 20 500<sup>★</sup>

Bij de renovatie van uw dak kunt u het best streven naar een U-waarde van maximaal 0,24 W/(m<sup>2</sup>K). Dat komt overeen met een isolatielaag van ongeveer 14 cm minerale wol of XPS ( $\lambda_d = 0,035$  W/(m.K)) of 12 cm PUR ( $\lambda_d = 0,027$  W/(m.K)). Als u de isolatie van uw platte of hellende dak tussen een houten dakstructuur plaatst, moet u de isolatiedikte verhogen tot minstens 22 cm minerale wol.

Hoogstwaarschijnlijk renoveert u uw dak(en) maar één keer grondig. Isoleer daarom meteen maximaal. De energiedoelstelling van 0,24 W/(m<sup>2</sup>K) vormt de basis, maar u kunt altijd streven naar beter.

### ! Denk vooruit!

- Isoleert u eerst uw dak en dan uw muren? Verleng dan nu al de dakoversteken zodat de buitenmuurisolatie luchtdicht en zonder koudebrug op de dakisolatie kan aansluiten. Plaats ook de regenwaterafvoer zodanig dat er nog plaats genoeg is om buitenmuurisolatie te plaatsen.
- Wordt het platte dak een stuk dikker door de isolatie? Hou er dan rekening mee dat u ook de dakgoten, brandmuurtjes, dakranden, gevels ... moet verhogen.
- Bent u van plan een ventilatiesysteem, zonneboiler of zonnepanelen te plaatsen? Hou dan nu al rekening met de nodige leidingdoorvoeren of dakverstevingen.
- Denk bij de renovatie van uw dak aan functies die u later nog wilt toevoegen (bijvoorbeeld een zolderkamer wordt bureau) en zorg nu al voor voldoende daglicht door bijvoorbeeld dakvlakvensters te integreren in uw dak.

<sup>★</sup> Meer informatie over de prijsindicatie vindt u op pagina 22

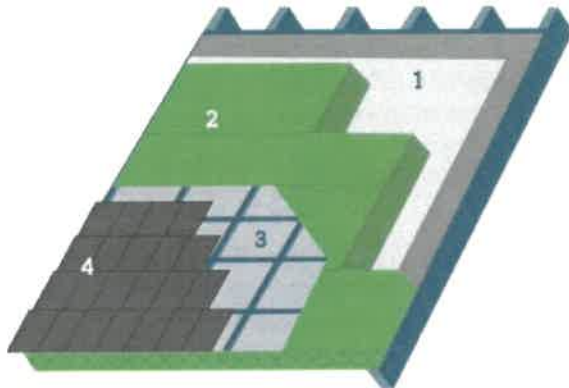


## Een hellend dak isoleren

Een hellend dak kunt u aan de buiten- of binnenkant isoleren.

### 1. Dak isoleren aan de buitenkant

De isolatie wordt boven op de draagconstructie geplaatst. Daarboven komen een onderdak en dakbedekking (pannen, leien ...).



1. Dampscherm | 2. Isolatie | 3. Onderdak | 4. Dakbedekking



- Isolatieplaten kunnen doorlopen, waardoor er geen risico is op koudebruggen bij de aansluiting met de muurisolatie.
- Bestaande dakconstructie kan van binnenuit volledig zichtbaar blijven en binnenafwerking kan behouden worden.
- U hebt de mogelijkheid om uw dak aan de buitenkant een nieuwe look te geven (met nieuwe dakbedekkingsmaterialen).



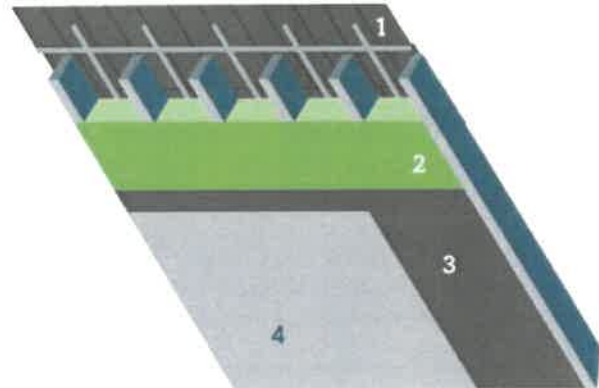
- Meestal moeilijker uitvoerbaar en duurder, omdat de dakbedekking, panlatten en tengellatten eerst verwijderd moeten worden.
- Niet altijd mogelijk of wenselijk, bijvoorbeeld door de aansluiting op aanpalende daken, of omdat de dakvlakvensters dan in de hoogte moeten worden aangepast.

### ! Pas op!

- Zorg steeds dat de isolatie wind- en luchtdicht geplaatst wordt. Anders gaat een groot deel van het isolatie-effect teniet.
- Het extra gewicht op de bestaande constructie van het dak heeft mogelijk een impact op de draagkracht en stabiliteit van het dak, de gevels en de fundering.
- Door het isoleren van het dak gaat de luchtdichtheid van uw woning er op vooruit en kan de luchtverversing niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw woning te ventileren. Dat is niet enkel essentieel om vochtproblemen te vermijden, maar ook voor uw gezondheid en uw comfort.

### 2. Dak isoleren aan de binnenkant

De isolatie wordt tussen en onder de dakconstructie aan de binnenkant geplaatst. Daartegen komt een dampscherm en, indien gewenst, een binnenafwerking.



1. Onderdak | 2. Isolatie | 3. Dampscherm | 4. binnenafwerking



- Als de dakconstructie in goede staat is en er een onderdak aanwezig is, is isolatie aan de binnenkant van het dak de goedkoopste oplossing.
- U kunt de werken eventueel zelf uitvoeren volgens de regels van de kunst.
- Uw dak krijgt een nieuwe look aan de binnenkant (bv. met gipsplaten en afwerking).



- Er is extra aandacht nodig voor de overgang van de dakisolatie naar de muurisolatie.
- Dit kan enkel uitgevoerd worden indien er een dampopen onderdak aanwezig is.
- U verliest het originele uitzicht van de bestaande dakconstructie en er gaat vaak zolderruimte verloren.

Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.



## Technische fiche daken

De energiedeskundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd. Bezorg die gegevens aan uw vakman.

| Beschrijving       |     | Oriëntatie | Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K)) | R-waarde bekend (m <sup>2</sup> K/W) | Isolatie          | Ref. jaar renovatie | R-waarde isolatie bekend (m <sup>2</sup> K/W) | Luchtdraag | Daktype | Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K)) |
|--------------------|-----|------------|-------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------------------------|------------|---------|-------------------------------------------|
| Hellend dak voor   |     |            |                               |                                        |                                      |                   |                     |                                               |            |         |                                           |
| •                  | DV1 | NO         | 5,1                           | -                                      | -                                    | 70mm MW           | -                   | 1,40                                          | onbekend   | a       | 0,75                                      |
| •                  | DV2 | NO         | 17,9                          | -                                      | -                                    | 70mm MW           | -                   | 1,40                                          | onbekend   | a       | 0,75                                      |
| •                  | DV3 | NO         | 4,3                           | -                                      | -                                    | isolatie onbekend | -                   | -                                             | onbekend   | a       | 5,00                                      |
| Hellend dak achter |     |            |                               |                                        |                                      |                   |                     |                                               |            |         |                                           |
| •                  | DA1 | ZW         | 36                            | -                                      | -                                    | 70mm MW           | -                   | 1,40                                          | onbekend   | a       | 0,75                                      |
| •                  | DA2 | ZW         | 4,3                           | -                                      | -                                    | isolatie onbekend | -                   | -                                             | onbekend   | a       | 5,00                                      |

### Legende

a dak niet in riet of cellenbeton

## Vensters en deuren



### Vensters

3,5 m<sup>2</sup> van de vensters bestaat uit glasbouwstenen. Die zijn niet energiezuinig.

Vervang de glasbouwstenen door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen. € 3 500\*



### Vensters

27 m<sup>2</sup> van de vensters heeft dubbele beglazing. Dat is weinig energiezuinig. Ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant.

Vervang de vensters door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen. € 22 500\*

De kwaliteit van zowel de beglazing als de profielen bepaalt de energieprestatie van uw vensters. Kies altijd voor dubbele hoogrendementsbeglazing of drieboudige beglazing met een U-waarde van maximaal 1,0 W/(m<sup>2</sup>K). Bij de renovatie van vensters kunt u het best streven naar een U-waarde van maximaal 1,5 W/(m<sup>2</sup>K) voor de vensters (glas + profielen). Naast de vensters in de gevel verdienen ook dakvlakvensters, koepels, lichtstraten, polycarbonaatplaten en glasbouwstenen de nodige aandacht.

Hoogstwaarschijnlijk vervangt u uw buitenschrijnwerk maar één keer. Kies daarom meteen voor de meest energie-efficiënte oplossing.



### Denk vooruit!

- Vervangt u eerst uw buitenschrijnwerk en isoleert u pas nadien uw gevels? Zorg er nu al voor dat de buitenmuurisolatie zonder koudebruggen op de profielen van uw vensters en deuren zal kunnen aansluiten. Zo vermijdt u condensatie en schimmelvorming in de woning.
- Bent u van plan om ventilatie te plaatsen met natuurlijke toevoer, eventueel in combinatie met mechanische afvoer? Bouw dan nu al ventilatieroosters in de vensters in.
- Bent u van plan geautomatiseerde buitenzonwering te plaatsen? Breng dan nu al de nodige bekabeling aan.

### Vensters vervangen

Het venster (glas + profielen) in zijn geheel vervangen is op energetisch vlak de beste oplossing. Als het om bepaalde redenen (esthetisch, bouwkundige regelgeving ...) niet mogelijk of gewenst is om het volledige venster te vervangen, vervang dan minstens het glas of plaats een dubbel raam of voorzetglas. Besteed altijd voldoende aandacht aan een luchtdichte plaatsing van het buitenschrijnwerk.

Beschikt u nog over oude rolluikkasten? Vervang ze door geïsoleerde luchtdichte kasten.



### Pas op!

- Dankzij de vervanging van het buitenschrijnwerk gaat de luchtdichtheid van uw woning er sterk op vooruit en kan de luchtverversing niet meer gebeuren via spleten en kierren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw woning te ventileren. Dat is niet enkel essentieel om vochtproblemen te vermijden, maar ook voor uw gezondheid en uw comfort.

Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

\* Meer informatie over de prijsindicatie vindt u op pagina 22.

## Technische fiche van de vensters

De energiedeskundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd. Bezorg die gegevens aan uw vakman.

| Beschrijving                                                                                | Oriëntatie<br>Helling | Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | U-waarde bekend<br>(W/(m <sup>2</sup> K)) | Beglazing      | Buitenzonwering | Profiel              | Berekende U-waarde<br>(W/(m <sup>2</sup> K)) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------------------------------------------|
| In voorgevel                                                                                |                       |                               |                                           |                |                 |                      |                                              |
|  VG1-GL3   | NO verticaal          | 1,7                           | -                                         | dubbel glas    | -               | hout                 | 2,86                                         |
|  VG1-GL4   | NO verticaal          | 2,1                           | -                                         | dubbel glas    | -               | hout                 | 2,86                                         |
|  VG1-GL1   | NO verticaal          | 1,2                           | -                                         | dubbel glas    | -               | metaal niet<br>therm | 3,79                                         |
|  VG1-GL2   | NO verticaal          | 3,2                           | -                                         | dubbel glas    | -               | metaal niet<br>therm | 3,79                                         |
|  VG2-GL1   | NO verticaal          | 1,2                           | -                                         | dubbel glas    | -               | metaal niet<br>therm | 3,79                                         |
|  VG1-GL5   | NO verticaal          | 1,7                           | -                                         | glasbouwstenen | -               | geen                 | 3,50                                         |
|  VG1-GL6   | NO verticaal          | 1,8                           | -                                         | glasbouwstenen | -               | geen                 | 3,50                                         |
| In achtergevel                                                                              |                       |                               |                                           |                |                 |                      |                                              |
|  AG1-GL3 | ZW verticaal          | 3,4                           | -                                         | dubbel glas    | -               | hout                 | 2,86                                         |
|  AG1-GL4 | ZW verticaal          | 3,3                           | -                                         | dubbel glas    | -               | metaal niet<br>therm | 3,79                                         |
|  AG1-GL1 | ZW verticaal          | 2,1                           | -                                         | dubbel glas    | -               | hout                 | 2,86                                         |
|  AG1-GL2 | ZW verticaal          | 1,6                           | -                                         | dubbel glas    | -               | metaal niet<br>therm | 3,79                                         |
|  AG1-GL5 | ZW verticaal          | 3,8                           | -                                         | dubbel glas    | -               | metaal niet<br>therm | 3,79                                         |
| In linkergevel                                                                              |                       |                               |                                           |                |                 |                      |                                              |
|  LG1-GL1 | ZO verticaal          | 3,9                           | -                                         | dubbel glas    | -               | metaal niet<br>therm | 3,79                                         |

### Legende glastypes

**dubbel glas** Gewone dubbele  
beglazing

**glasbouwstenen** Glasbouwstenen

### Legende profieltypes

**hout** Houten profiel  
**metaal niet** Metalen profiel, niet  
**therm** thermisch onderbroken

**geen** Geen profiel



## Muren



### Muur (spouw)

57 m<sup>2</sup> van de spouwmuren is niet geïsoleerd. Breng isolatie aan in de spouw en plaats € 16 000\*  
bijkomende isolatie aan de binnenkant van  
de spouwmuur  
of breng isolatie aan in de spouw en plaats € 23 000\*  
bijkomende isolatie aan de buitenkant van  
de spouwmuur.

### Muur

85 m<sup>2</sup> van de muren is vermoedelijk niet geïsoleerd. Plaats isolatie aan de binnenkant van de € 15 500\*  
muur  
of plaats isolatie aan de buitenkant van de € 24 500\*  
muur.

Bij de isolatie van de muren kunt u het best streven naar een U-waarde van maximaal 0,24 W/(m<sup>2</sup>K). Dat komt overeen met een isolatielaag van ongeveer 14 cm minerale wol, EPS of XPS ( $\lambda_d = 0,035$  W/(mK)) of 10 cm PUR of PIR ( $\lambda_d = 0,023$  W/(mK)). Als u de isolatie tussen regelwerk plaatst, breng dan minstens 6 cm extra isolatie aan.

Hoogstwaarschijnlijk renoveert u uw muren maar één keer grondig. Isoleer daarom meteen maximaal. De energiedoelstelling van 0,24 W/(m<sup>2</sup>K) vormt de basis, maar u kunt altijd streven naar beter.

### ! Pas op!

- De warmteverliezen worden niet alleen beperkt door goed te isoleren, maar ook door luchtlekken te vermijden. Besteed voldoende aandacht aan het luchtdicht aansluiten van de muurisolatie op vensters en deuren, de vloer en het dak.
- Door het isoleren van de muren gaat de luchtdichtheid van uw woning er op vooruit en kan de luchtverversing niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw woning te ventileren. Dat is niet enkel essentieel om vochtproblemen te vermijden, maar ook voor uw gezondheid en uw comfort.

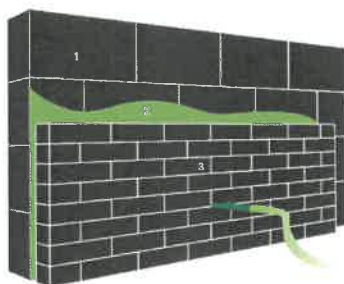
Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

\* Meer informatie over de prijsindicatie vindt u op pagina 22.

Er bestaan een aantal methodes om muren te isoleren. U kunt die methodes combineren om de energiedoelstelling van 0,24 W/(m<sup>2</sup>K) te halen.

## Spouwmuren isoleren

Na-isolatie van de spouw moet gebeuren door een gecertificeerde aannemer. Een 5 cm brede spouw isoleren is vaak niet genoeg om de energiedoelstelling van 0,24 W/(m<sup>2</sup>K) te halen. Combineer de isolatie van de spouw met isolatie aan de binnen of buitenkant van de muren.



1. Dragende muur | 2. Ingeblazen isolatie | 3. Gevelsteen / gevelbekleding



- Weinig overlast en snelle uitvoering.
- Relatief goedkoop
- Geen invloed op het uitzicht van de woning.



- Niet altijd toepasbaar (te smalle of vervuilde spouw, vorstschade, dampremmende gevelbekleding ...)
- Koudebruggen zijn moeilijk weg te werken

## Muren aan de buitenkant isoleren

Dat kan door een extra buitenmuur met een geïsoleerde spouw op te trekken of door isolatiemateriaal aan te brengen met daarop een bepleistering of een nieuwe gevelbekleding.



1. Buitenmuur | 2. Isolatie | 3. Vochtscherm | 4. Afwerkingslaag | 5. Stijl- en regelwerk (optioneel)



- Bouwfysisch veruit de beste oplossing.
- Koudebruggen worden weggewerkt.
- Nieuw uitzicht van de woning.



- Vrij dure oplossing.
- Niet toepasbaar bij beschermde of siergevels.
- Soms is een stedenbouwkundige vergunning vereist.

### ! Denk vooruit!

- Nadien uw dak isoleren? Zorg nu al dat de dakisolatie zal kunnen aansluiten op de muurisolatie.
- Vernieuw eerst vensters en deuren (indien nodig), zodat de buitenisolatie hierop kan aansluiten.
- Hou nu al rekening met later te plaatsen zonwering.

## Muren aan de binnenkant isoleren

Isolatieplaten kunnen rechtstreeks op de bestaande muur bevestigd worden of een structuur in hout of metaal kan opgevuld worden met isolatie ('voorzetwandsysteem'). Binnenisolatie is een delicaat werk. Vraag advies aan een vakman of laat het uitvoeren door een gecertificeerd aannemer.



1. Buitengevel | 2. Isolatie | 3. Dampscherm | 4. Binnenafwerking | 5. Stijl- en regelwerk (optioneel)



- Relatief eenvoudig zelf uit te voeren.
- Geen invloed op het uitzicht van de woning.



- Bouwfysisch de meest delicate oplossing.
- De binnenruimte verkleint en stopcontacten, leidingen en radiatoren moeten worden verplaatst.

### ! Denk vooruit!

- Vernieuw eerst vensters en deuren (indien nodig), zodat de binnenisolatie hierop kan aansluiten.
- Breng eventueel wandverstevingen aan om later kaders en kasten te kunnen ophangen.



## Technische fiche van de muren

De energiedeskundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd. Bezorg die gegevens aan uw vakman.

| Beschrijving                         | Oriëntatie | Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | Diepte onder maaiveld (m) | U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K)) | R-waarde bekend (m <sup>2</sup> K/W) | Isolatie          | Ref. jaar renovatie | Luchtdaag         | Muurtype | Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K)) |
|--------------------------------------|------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------|-------------------------------------------|
| Buitenmuur                           |            |                               |                           |                                        |                                      |                   |                     |                   |          |                                           |
| Voorgevel                            |            |                               |                           |                                        |                                      |                   |                     |                   |          |                                           |
| • VG1                                | NO         | 29                            | -                         | -                                      | -                                    | isolatie afwezig  | -                   | aanwezig in spouw | a        | 1,79                                      |
| • VG2                                | NO         | 1,4                           | -                         | -                                      | -                                    | isolatie onbekend | -                   | onbekend          | a        | 2,33                                      |
| Achtergevel                          |            |                               |                           |                                        |                                      |                   |                     |                   |          |                                           |
| • AG1                                | ZW         | 27                            | -                         | -                                      | -                                    | isolatie afwezig  | -                   | aanwezig in spouw | a        | 1,79                                      |
| Linkergevel                          |            |                               |                           |                                        |                                      |                   |                     |                   |          |                                           |
| • LG1                                | ZO         | 84                            | -                         | -                                      | -                                    | isolatie onbekend | -                   | onbekend          | a        | 2,33                                      |
| Muur in contact met verwarmde ruimte |            |                               |                           |                                        |                                      |                   |                     |                   |          |                                           |
| Rechtergevel                         |            |                               |                           |                                        |                                      |                   |                     |                   |          |                                           |
| RG1                                  | NW         | 88                            | -                         | -                                      | -                                    | isolatie onbekend | -                   | onbekend          | a        | 1,92                                      |

### Legende

**a** muur niet in isolerende snelbouwsteen of cellenbeton

## Vloeren



### Vloer boven kelder of buiten

24 m<sup>2</sup> van de vloer is vermoedelijk niet geïsoleerd.

Plaats isolatie.

€ 1 000



### Vloer boven kelder of buiten

25 m<sup>2</sup> van de vloer is redelijk goed geïsoleerd. De vloer voldoet echter nog niet aan de energiedoelstelling.

Overweeg bij een grondige renovatie om bijkomende isolatie te plaatsen.

Bij de isolatie van uw vloeren kunt u het best streven naar een U-waarde van maximaal 0,24 W/(m<sup>2</sup>K). Bij een vloer boven een kelder komt dat overeen met een isolatielaag van ongeveer 10 cm minerale wol ( $\lambda_d = 0,040$  W/(mK)) of 7 cm gespoten PUR of PIR ( $\lambda_d = 0,030$  W/(mK)). Omdat de warmteverliezen naar de grond beperkt zijn, hoeft de isolatielaag in vloeren op volle grond iets minder dik te zijn.

Hoogstwaarschijnlijk renoveert u uw vloer(en) maar één keer grondig. Isoleer daarom meteen maximaal. De energiedoelstelling van 0,24 W/(m<sup>2</sup>K) vormt de basis, maar u kunt altijd streven naar beter.

### Een vloer boven (kruip)kelder, onverwarmde ruimte of buitenomgeving isoleren

De isolatie wordt aan de onderkant van uw vloer aangebracht, op voorwaarde dat de kelder toegankelijk en minstens 50 cm hoog is. Keldermuren onderbreken de vloerisolatie en zorgen voor koudebruggen. Dat kunt u oplossen door de keldermuren ter plaatse van de aansluiting met de vloerisolatie ook met isolatie in te pakken. Hebt u een kruipkelder? Vraag dan steeds advies aan een specialist, want kruipkelders isoleren is niet eenvoudig en kan bouwfysisch delicaat zijn.



#### Denk vooruit!

- Isoleert u eerst uw vloeren en dan uw muren? Hou dan nu al rekening met de aansluiting van de muurisolatie die u later gaat plaatsen. Zo kunt u koudebruggen vermijden.



#### Pas op!

- Door het isoleren van de vloer is het mogelijk dat de luchtdichtheid van uw woning er sterk op vooruit gaat. De luchtverversing kan dan niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw woning te ventileren. Dat is niet enkel essentieel om vochtproblemen te vermijden, maar ook voor uw gezondheid en uw comfort.

Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Technische fiche van de vloeren

De energiedeskundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd. Bezorg die gegevens aan uw vakman.

| Beschrijving              |     | Oppervlakte (m²) | Diepte onder maaiveld (m) | Perimeter (m) | U-waarde bekend (W/(m²K)) | R-waarde bekend (m²K/W) | Isolatie            | Ref.jaar renovatie | Vloerverwarming | Luchtlaag | Vloertype | Berekende U-waarde (W/(m²K)) |
|---------------------------|-----|------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|-----------|-----------|------------------------------|
| Vloer boven (kruip)kelder |     |                  |                           |               |                           |                         |                     |                    |                 |           |           |                              |
| ●                         | VL1 | 25               | -                         | -             | -                         | -                       | 60mm PURPIR in situ | -                  | -               | afwezig   | a         | 0,46                         |
| ●                         | VL2 | 24               | -                         | -             | -                         | -                       | isolatie onbekend   | -                  | -               | onbekend  | a         | 1,36                         |

Legende

a vloer niet in cellenbeton

# Ruimteverwarming



Proficiat! De verwarmingsinstallatie met condenserende ketel voldoet aan de energiedoelstelling.

## Technische fiche van de ruimteverwarming

De energiedeskundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd. Bezorg die gegevens aan uw vakman.

### Installaties met één opwekker

|                                 | RVI                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | ✓                                                                                     |
| Type verwarming                 | centraal                                                                              |
| Aandeel in volume (%)           | 100%                                                                                  |
| Aantal opwekkers                | 1                                                                                     |
| Opwekking                       |                                                                                       |
|                                 | ✓                                                                                     |
| Type opwekker                   | individueel                                                                           |
| Energiedrager                   | gas                                                                                   |
| Soort opwekker(s)               | condenserende ketel                                                                   |
| Bron/afgiftemedium              | -                                                                                     |
| Vermogen (kW)                   | -                                                                                     |
| Elektrisch vermogen WKK (kW)    | -                                                                                     |
| Aantal wooneenheden             | -                                                                                     |
| Rendement                       | -                                                                                     |
| Referentiejaar fabricage        | -                                                                                     |
| Labels                          | ce, hr-top                                                                            |
| Locatie                         | binnen beschermd volume                                                               |
| Distributie                     |                                                                                       |
| Externe stookplaats             | nee                                                                                   |
| Ongeïsoleerde leidingen (m)     | 0m ≤ lengte ≤ 2m                                                                      |
| Ongeïsoleerde combilus (m)      | -                                                                                     |
| Aantal wooneenheden op combilus | -                                                                                     |
| Afgifte & regeling              |                                                                                       |
| Type afgifte                    | radiatoren/convectoren                                                                |
| Regeling                        | pompregeling<br>thermostatische<br>radiatorkranen<br>kamerthermostaat<br>buitenvoeler |

## Installaties voor zonne-energie



### Zonnepanelen

Er zijn geen zonnepanelen aanwezig.

Volgens de zonnekaart is het dak geschikt voor 20 m<sup>2</sup> zonnepanelen. Overweeg de plaatsing van zonnepanelen. € 5 000\*



Er zijn 6 m<sup>2</sup> zonnecollectoren voor een zonneboiler aanwezig.

De voorgestelde aanbevelingen zijn gebaseerd op de informatie uit de zonnekaart. De zonnekaart berekent automatisch het zonnepotentieel voor uw woning en geeft een indicatie van het aantal zonnepanelen én zonnecollectoren dat u op uw dak zou kunnen plaatsen.

De zonnekaart gaat uit van het elektriciteits- en watergebruik van een standaardgezin. Hou er bij de bepaling van de grootte van de te plaatsen installatie rekening mee dat uw eigen elektriciteits- en watergebruik daarvan kan afwijken.

Als er nog geen installaties op zonne-energie aanwezig zijn, geven de aanbevelingen steeds beide opties weer. Hoewel het op energetisch vlak het best is om beide installaties te plaatsen, zal dat door plaatsgebrek op uw dak in de praktijk echter niet altijd mogelijk zijn.

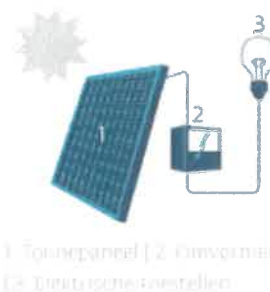
Voor meer informatie over de berekening van het zonnepotentieel kunt u terecht op de zonnekaart via [www.energiesparen.be/zonnekaart](http://www.energiesparen.be/zonnekaart).

### Zonnepanelen

Zonnepanelen (ook wel fotovoltaïsche panelen of PV-panelen genoemd) zetten de energie van de zon om in elektriciteit.

Bij de bepaling van het aantal te plaatsen zonnepanelen kunt u ervoor kiezen om alleen uw eigen elektriciteitsverbruik te dekken of om meteen het volledige beschikbare dakoppervlak te benutten.

Om de zonnepanelen optimaal te laten renderen, plaatst u ze tussen oostelijke en westelijke richting onder een hoek van 20° tot 60°.



### ! Denk vooruit!

- Zorg ervoor dat het dak waarop u de zonnepanelen of zonnecollectoren plaatst, goed is geïsoleerd. Als de installaties geplaatst zijn, kunt u het dak alleen nog aan de onderkant isoleren.
- De groenste én de goedkoopste stroom is de stroom die u niet verbruikt. Probeer daarom eerst overbodig elektriciteitsverbruik te vermijden door bijvoorbeeld het sluimerverbruik te verminderen.

\* Meer informatie over de prijsindicatie vindt u op pagina 22

 **Pas op!**

- Schaduw van gebouwen, bomen en schoorstenen vermindert de opbrengst van zonnepanelen en zonnecollectoren.
- Informeer bij uw gemeentebestuur of u een bouwvergunning moet aanvragen voor de plaatsing van zonnepanelen of zonnecollectoren.

Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

## Technische fiche van de installaties op zonne-energie

De energiedeskundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd over de bestaande installatie(s).

| Type zonne-energie | Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | Oriëntatie | Wattpiek (Wp) | Type Zonnepanelen |
|--------------------|-------------------------------|------------|---------------|-------------------|
| zonneboiler        | 6                             | ZW         | -             | -                 |

## Overige installaties

### Sanitair warm water



Uw woning beschikt over een zonneboiler. Er zijn geen bijkomende aandachtspunten.

| SWW1                             |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Bestemming                       | keuken en badkamer |
| Opwekking                        |                    |
| Soort                            | individueel        |
| Gekoppeld aan ruimteverwarming   | neen               |
| Energiedrager                    | elektriciteit      |
| Type toestel                     | voorraadvat        |
| Aantal wooneenheden              | -                  |
| Energielabel                     | -                  |
| Opslag                           |                    |
| Aantal voorraadvaten             | 1                  |
| Volume (l)                       | 200l               |
| Omtrek (m)                       | -                  |
| Hoogte (m)                       | -                  |
| Isolatie                         | aanwezig           |
| Label                            | -                  |
| Distributie                      |                    |
| Type leidingen                   | gewone leidingen   |
| Lengte leidingen (m)             | > 5m               |
| Isolatie leidingen               | -                  |
| Aantal wooneenheden op leidingen | -                  |

### Ventilatie



Uw woning beschikt mogelijk niet over voldoende ventilatievoorzieningen. Een goede ventilatie is echter noodzakelijk om een gezond binnenklimaat te garanderen. Voorzie bij uw renovatie daarom in een ventilatiesysteem. Om energie te besparen, kunt u het best kiezen voor een systeem met vraagsturing of warmteterugwinning.

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Type ventilatie                  | geen of onvolledig |
| Rendement warmteterugwinning (%) | -                  |
| Referentiejaar fabricage         | -                  |
| M-factor                         | -                  |
| Reductiefactor regeling          | -                  |
| Type regeling                    | -                  |

### Koeling & oververhitting



Op dit moment heeft uw woning weinig kans op oververhitting. Nadat uw woning geïsoleerd is, wordt het echter belangrijk om tijdens de zomer de warmte buiten te houden. Hou daarom bij de renovatie al rekening met de plaatsing van buitenzonwering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie, want die verbruikt veel energie.

|                 |         |
|-----------------|---------|
| Koelinstallatie | afwezig |
|-----------------|---------|



## Toelichting prijsindicaties

### Deze toelichting beschrijft hoe de prijsberekeningen zijn opgemaakt.

De prijzen op het EPC zijn **indicatieve gemiddelden** die op **geautomatiseerde** wijze berekend zijn en afgerond zijn op 500 euro. Op basis van actuele gemiddelde eenheidsprijzen en de hoeveelheden die de energiedeskundige opgemeten heeft, berekent de software de prijsindicaties voor de aanbevolen werken. De prijsindicaties kunnen afwijken van de offerteprijzen van uw aannemer.

In de praktijk zijn vaak verschillende uitvoeringsmethodes mogelijk die niet evenveel kosten. Elke methode heeft voor- en nadelen. Het EPC oordeelt niet welke uitvoeringsmethode u het best kunt toepassen bij uw renovatie. Daarom geeft het een prijsindicatie voor de meest gangbare uitvoeringsmethode(s). Als er verschillende gangbare uitvoeringsmethodes zijn, toont het EPC de prijsindicatie voor de verschillende uitvoeringsmethodes.

De energiedeskundige controleert de prijsindicaties en de technische uitvoerbaarheid van de aanbevolen werken niet.

### De berekening

De prijsindicaties op het EPC zijn geen volledige raming van uw renovatiebudget.

Renovatiewerken die geen betrekking hebben op de verbetering van de energieprestatie van uw woning (zoals een keuken- of badkamerrenovatie), worden niet in rekening gebracht.

In de tabellen verderop leest u welke kosten vervat zitten in de prijsindicaties en welke niet.

### De aannames

Bij de berekening worden aannames gedaan (bijvoorbeeld: het dakgebinte is gezond; het onderdak is in goede staat; er is geen vochtprobleem in de muren; de muren hebben een standaardopbouw). Het is mogelijk dat de aannames niet van toepassing zijn op de specifieke toestand van uw woning. Dat kan ertoe leiden dat bijkomende werken nodig zijn, dat andere prijzen van toepassing zijn of dat bepaalde werken een specifieke techniek vragen. Het is ook mogelijk dat u de werken niet mag uitvoeren zonder vergunning. **Vraag altijd advies aan een architect, aannemer of andere vakman.** Werk samen met vakmensen die in orde zijn met de verzekeringsplicht, sociale en fiscale plichten.

### De eenheidsprijzen

De gemiddelde eenheidsprijzen die in de berekening gebruikt worden, zijn inclusief de kostprijs van standaardproducten van goede kwaliteit, plaatsingskosten, vervoerskosten, de stortkosten bij afbraak en 6% btw. Ze houden geen rekening met marktschommelingen of regionale prijsverschillen. Er wordt een meerprijs ingerekend voor kleine hoeveelheden en een minprijs voor grote hoeveelheden. De eenheidsprijzen zijn bepaald op basis van de volgende bronnen: Arch-index <2012-2017>, Aspen Index <2018>, UPA-BUA-Arch<2017> en overleg met vakmensen.

### Meer informatie

Meer informatie over de prijsberekeningen vindt u op [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be).

### In detail bekeken

Volgende kosten zijn te afhankelijk van de situatie en worden daarom bij geen enkele prijsindicatie in rekening gebracht:

- Algemene overkoepelende kosten, zoals loonkosten van de architect of ingenieur en coördinatiekosten;
- Werfinstallaties;
- Vergunningen, zoals een bouwvergunning of een vergunning voor de inname van het openbaar terrein;
- Toeslagen voor werken in bepaalde regio's en grootstedelijke contexten;
- Moeilijke bereikbaarheid van (een deel) van het gebouw;
- Obstructies door naburige percelen, gebouwen en bomen;
- Cultuurhistorische context of elementen, erfgoed (want niet alle uitvoeringsmethodes zijn dan mogelijk);
- Technische complexiteit ten gevolge van eigenaardigheden aan het gebouw;
- Opmaak van een asbestinventaris en verwijderen van asbest;
- Meerprijzen omdat de werken niet in één fase kunnen worden uitgevoerd.

In de onderstaande tabel wordt per maatregel aangegeven welke kosten wel en welke kosten niet zijn opgenomen in de berekening. Bij de werken die niet zijn inbegrepen, wordt aangenomen dat de werken niet altijd noodzakelijk zijn, of dat het element in goede staat is, gezond, stabiel, voldoende draagkrachtig, droog, correct geplaatst ...

Als u werken combineert, kan dit een prijsvoordeel opleveren.

|                                                             | Inbegrepen werken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Niet inbegrepen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hellend dak</b><br><br><b>Isoleren aan de binnenkant</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien aanwezig: verwijderen van dunne oude isolatielaag en dampscherm</li> <li>• Plaatsen van nieuwe isolatie en dampscherm</li> <li>• Maken van aansluitingen met dakvensters en dakkapellen</li> <li>• Dakdoorvoeren voor rookgasafvoer, ventilatie of verluchting van sanitair (exclusief de afvoeren)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak en nieuwe plaatsing van een standaard afwerking</li> </ul> <p>Er wordt aangenomen dat volgende elementen kunnen behouden worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dakstructuur</li> <li>• Onderdak</li> <li>• Dakbedekking</li> <li>• Regenwaterafvoer (goten en afvoerbuizen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Hellend dak</b><br><br><b>Isoleren aan de buitenkant</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijderen van onderdak, dakbedekking en dakgoten</li> <li>• Indien aanwezig: verwijderen van oude buitenisolatie en dampscherm</li> <li>• Plaatsen van onderdak, dakbedekking (gemiddelde van dakpannen en kunstleien) en dakgoten</li> <li>• Plaatsen van nieuwe isolatie en dampscherm</li> <li>• Maken van aansluitingen met dakvensters, dakkapellen en andere dakvlakken</li> <li>• Afnemen en herplaatsen van bestaande PV-panelen of zonneboiler</li> <li>• Dakdoorvoeren voor rookgasafvoer, ventilatie of verluchting van sanitair (exclusief de afvoeren)</li> <li>• Een kraan of lastenlift</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergroten van de dakranduitsprong bij een deel van de gevels.</li> <li>• Bijkomende werken voor een goede aansluiting met reeds aanwezige muurisolatie of andere isolatielagen (koudebruggen vermijden)</li> </ul> <p>Er wordt aangenomen dat volgende elementen kunnen behouden worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dakstructuur</li> <li>• Binnenafwerking</li> <li>• Aan de binnenzijde reeds aanwezige isolatielagen met dampscherm</li> <li>• Regenwaterafvoerbuizen</li> </ul> |
| <b>Spouwmuren</b><br><br><b>Na-isoleren van de spouw</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorbereidende werken (vb. dichtmaken rolluikkasten en andere openingen, boren van injectiegaten)</li> <li>• Plaatsen van isolatie</li> <li>• Dichtvoegen van de injectiegaten</li> <li>• Hoogtewerker (vanaf twee verdiepingen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanpassingen aan de gevel</li> <li>• Aanpassingen aan muurdoorvoeren</li> <li>• Buitenaanleg en buitenverlichting</li> <li>• Wegnemen en herplaatsen van luiken</li> <li>• Herstellingen aan binnen- en buitenafwerking</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Muren</b><br><br><b>Isoleren aan de binnenkant</b>                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak van vloerplinten en vensterbanken</li> <li>• Afnemen en herplaatsen van aanwezige radiatoren/convectoren, inclusief aanpassingen aan leidingen</li> <li>• Plaatsen van isolatie en damp scherm, inclusief stijl- en regelwerk bij half-stijve isolatieplaten</li> <li>• Bij de onderbreking van isolatielaag door binnenmuren: doortrekken van de isolatie op de binnenmuren over minstens 1 meter (koudebrug vermijden)</li> <li>• Plaatsen van een standaard afwerking (gipskartonplaten, geplamuurd en geschilderd + stijl- en regelwerk), inclusief vloerplinten en vensterbanken</li> <li>• Aanwerken rond vensters en deuren</li> <li>• Aanpassingen aan elektriciteitsbekabeling, stopcontacten, schakelaars en wandverlichting</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vochtonderzoek en vochtbehandeling</li> <li>• Volledige afbraak binnenafwerking (vb. behang en muurbepleistering)</li> <li>• Plaatsen van muurdoorvoeren</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Muren</b><br><br><b>Isoleren aan de buitenkant</b>                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afzagen van bestaande dorpels</li> <li>• Afbraak van regenwaterafvoerbuizen</li> <li>• Vergroten van de dakranduitsprong bij een deel van de gevels.</li> <li>• Plaatsen van isolatie</li> <li>• Plaatsen van een standaardgevelafwerking = gemiddelde van               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sierbepleistering 25 mm (mineraal gebonden)</li> <li>• Vezelcementplaten</li> <li>• Houten beplanking (ceder en merbau)</li> <li>• Strokenbekleding met laminaat 8 mm</li> <li>• Thermisch veredeld hout</li> <li>• Steenstrips</li> </ul> </li> <li>• Aanwerken rond vensters en deuren</li> <li>• Plaatsen van muurdoorvoeren</li> <li>• Plaatsen van nieuwe dorpels</li> <li>• Plaatsen van regenwaterafvoerbuizen</li> <li>• Stellingen (vanaf twee verdiepingen)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvlakken van de muren</li> <li>• Aansluiting met reeds aanwezige dakisolatie</li> <li>• Afbraak van de gevelsteen bij spouwmuur</li> <li>• Aanpassingen aan buitenaanleg, buitenkranen, buitenverlichting</li> <li>• Aanpassingen aan luifels, dakgoten, zonwering en luiken</li> <li>• Afwerking bij muren die grenzen aan een onverwarmde binnenruimte zoals een garage of kelder</li> </ul> |
| <b>Vloeren niet op volle grond</b><br><br><b>Isoleren aan de onderkant (vb. boven een (kruip)kelder, garage of carport, uitkragende vloeren)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsen van vochtbestendige isolatie, inclusief stijl- en regelwerk bij half-stijve isolatieplaten</li> <li>• Plaatsen van een standaard buitenafwerking (alleen bij vloeren boven een onverwarmde ruimte, zoals een garage of boven een buitenruimte) = gemiddelde van               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gipskartonplaten (geplamuurd en geschilderd)</li> <li>• Verniste houten planken (Meranti, Rood Noors Grenen)</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanpassingen aan de verlichting</li> <li>• Aanpassingen aan kabels en leidingen die bevestigd zijn tegen de vloer (deze kunnen in de isolatie ingewerkt worden)</li> </ul> <p>Er wordt aangenomen dat de (kruip)kelder toegankelijk is voor werken; anders gelden er andere uitvoeringswijzen en prijzen. Deze zijn niet in dit EPC opgenomen.</p>                                               |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vensters vervangen</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Afbraak en plaatsen van nieuwe draai-kip vensters (gangbare maten en vormen, gemiddelde prijs van hout, aluminium en PVC)</li><li>• Plaatsen van ventilatieroosters bij een deel van de vensters (tenzij mechanische ventilatie aanwezig is)</li><li>• Plaatsen van nieuwe vensterbanken</li><li>• Plaatsen van dorpels bij de vervanging van glasbouwstenen door vensters</li><li>• Herstellingen aan binnen- of buitenafwerking</li><li>• Plaatsen van dichtingsvoegen met de gevel</li><li>• Een hijstoestel</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Toeslag voor bijzondere afmetingen en vormen</li><li>• Toeslag voor bijzonder beslag, sloten of beglazing met specifieke eigenschappen of versieringen</li><li>• Rolluiken en rolluikkasten</li><li>• Vliegenramen</li></ul> |
| <b>Zonne-energie</b><br><b>Zonnepanelen en zonneboiler</b> | In de prijs is het materiaal inclusief de plaatsing inbegrepen. De prijzen zijn gebaseerd op de zonnekaart en houden rekening met de geschikte dakoppervlakte en het aantal benodigde panelen voor een standaardgezinsverbruik. <a href="https://apps.energiesparen.be/zonnekaart">https://apps.energiesparen.be/zonnekaart</a> .                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |

