

# Energieprestatiecertificaat

Residentiële eenheid



**Hoekstraat 9, 3940 Hechtel-Eksel**

woning, open bebouwing | oppervlakte: 202 m<sup>2</sup>

certificaatnummer: 20240313-0003175041-RES-1

## Energie label

245 kWh / (m<sup>2</sup> jaar)



Gemiddelde open bebouwing:  
418 kWh / (m<sup>2</sup> jaar)

Vlaamse doelstelling 2050  
100 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: 13-03-2024

Handtekening:



NESTOR KOX

EP06520

Dit certificaat is geldig tot en met 13 maart 2034.



## Huidige staat van de woning

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

- Inzetten op isolatie en verwarming**  
U isoleert elk deel van uw woning tot de doelstelling én u voorziet een energie-efficiënte verwarmingsinstallatie (warmtepomp, efficiënt warmtenet of micro-WKK, decentrale toestellen met een totaal maximaal vermogen van 15 W/m<sup>2</sup>).
- Energielabel van de woning**  
U behaalt een energie-label 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...



De woning voldoet niet aan de energiedoelstelling 2050

<b>Sanitair warm water</b> Zonneboiler	<b>Ventilatie</b> Te weinig ventilatievoorzieningen aanwezig	<b>Zonne-energie</b> Zonneboiler en zonnepanelen aanwezig
<b>Koeling en zomercomfort</b> Kans op oververhitting Buitenzonwering aanwezig	<b>Luchtdichtheid</b> Niet bekend	

\* De U-waarde bereikt de bestmogelijke voor daken, muren, vloeren, vensters - Hoe lager de U-waarde, hoe beter het constructievelement.

## 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 26.

HUIDIGE SITUATIE	AANBEVELING	GENIJDDELDE PRIJSINDICATIE
<b>Vensters</b> 3,5 m <sup>2</sup> van de vensters heeft enkele beglazing. Dat is niet energiezuinig. Ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant. 0,9 m <sup>2</sup> van de vensters bestaat uit glasbouwstenen. Die zijn niet energiezuinig.	Vervang de vensters en glasbouwstenen door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen.	€ 4 000*
<b>Dakvensters en koepels</b> 11,5 m <sup>2</sup> van de dakvlakvensters of koepels heeft polycarbonaatplaten. Dat is niet energiezuinig. Ook de profielen zijn thermisch weinig performant.	Plaats nieuwe dakvlakvensters of koepels met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen	€ 17 000*
<b>Muur (spouw)</b> 132 m <sup>2</sup> van de spouwmuren is niet geïsoleerd.	Breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van de spouwmuur of breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van de spouwmuur.	€ 34 000*
<b>Muur</b> 7,3 m <sup>2</sup> van de muren is niet geïsoleerd.	Plaats isolatie aan de binnenkant van de muur of plaats isolatie aan de buitenkant van de muur.	€ 1 000*
<b>Hellend dak</b> 143 m <sup>2</sup> van het hellende dak is te weinig geïsoleerd.	Plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van het hellende dak of plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van het hellende dak.	€ 7 500*
<b>Plafond</b> 26 m <sup>2</sup> van het plafond is te weinig geïsoleerd.	Plaats bijkomende isolatie in of onder het plafond of plaats bijkomende isolatie boven op het plafond.	€ 4 000*

<b>Vensters</b>	33 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.	€ 26 000 *
<b>Deuren en poorten</b>	0,8 m <sup>2</sup> van de deuren of poorten is onvoldoende geïsoleerd.	Vervang de weinig energiezuinige deuren of poorten door een energiezuinig alternatief met sterk isolerende profielen.	€ 1 500 *
<b>Muur (spouw)</b>	24 m <sup>2</sup> van de spouwmuren is te weinig geïsoleerd.	Breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van de spouwmuur of breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van de spouwmuur.	€ 5 000 * € 7 000 *
<b>Vloer op volle grond</b>	11,5 m <sup>2</sup> van de vloer op volle grond is vermoedelijk te weinig geïsoleerd.	Plaats bijkomende isolatie in de vloer.	€ 4 000 *
<b>Vloer boven kelder of buiten</b>	145 m <sup>2</sup> van de vloer is vermoedelijk te weinig geïsoleerd.	Plaats bijkomende isolatie.	€ 6 500 *
<b>Ventilatie</b>	Er zijn een aantal geschikte ventilatievoorzieningen, maar te weinig	Zorg dat alle ruimtes permanent geventileerd kunnen worden, bij voorkeur via een ventilatiesysteem met vraagsturing en warmterugwinning.	€ 6 500 *
<b>Deuren en poorten</b>	1,1 m <sup>2</sup> van de deuren of poorten is energiezuinig, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling	Overweeg bij een grondige renovatie om de deuren of poorten te vervangen.	
<b>Proficiat</b>	4,9 m <sup>2</sup> van de deuren en poorten voldoet aan de energiedoelstelling.		
<b>De condenserende ketel op gas heeft een goed rendement, maar maakt nog gebruik van fossiele brandstoffen.</b>	Overweeg bij een vervanging duurzamere alternatieven.		
<b>Er zijn 5 m<sup>2</sup> zonnecollectoren voor een zonneboiler aanwezig.</b>			
<b>Er zijn 43 m<sup>2</sup> zonnepanelen aanwezig.</b>			

## Energieprestatiecertificaat

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



## Aandachtspunten

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

**Lucht dichtheid:** 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.

**Koeling en zomercomfort:** Uw woning heeft kans op oververhitting, ondanks de aanwezige zonwering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie, want die verbruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om oververhitting tegen te gaan: 's nachts intensief ventileren, bijkomende zonwering ...

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

## Let op!

De aanbevelingen, aandachtspunten en eventuele prijsindicaties op het energieprestatiecertificaat worden standaard gegeneerd 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.vlaanderen.be/epc](http://www.vlaanderen.be/epc).
- 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.

## Gegevens energiedeskundige:

NESTOR KOX  
3970 Leopoldsburg  
EP06520

## Premies

Informatie over energiewinsten, subsidies of andere financiële voordelen vindt u op [www.vlaanderen.be/bouwwet-energieverbouwten/premies](http://www.vlaanderen.be/bouwwet-energieverbouwten/premies).

## 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	8
Vensters en deuren	11
Muren	15
Vloeren	18
Ruimteverwarming	20
Installaties voor zonne-energie	21
Ventilatie	22
Overige installaties	24
Bewijsstukken gebruikt in dit EPC	25
Toelichting prijsindicaties	26

### 10 goede redenen om nu al grondig te renoveren

De eerste stap naar een gebouw met een goede energieprestatie is goed isoleren, de hele bouwschil. Start vandaag nog, met een goede planning en deskundig advies, zodat ook latere renovatiestappen haalbaar blijven. Een goed geïsoleerd gebouw staat klaar voor de toekomst: u kunt er op lage temperatuur verwarmen, met een warmtepomp of aansluiten op een warmtenet. Een grondig energetisch gerenoveerde 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 het EPC. Voor meer informatie over het herkennen van asbest en asbestverwijdering kunt u terecht op [www.vlaam.be](http://www.vlaam.be).

### Hoe wordt het EPC opgemaakt?

De eigenschappen van uw woning zijn door de energie-deskundige ingevoerd in software die door de Vlaamse overheid is opgelegd. De energie-deskundige 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 energie-label en genereert automatisch aanbevelingen en eventueel ook prijsindicaties. Bij onbekende invoergegevens gaat de software uit van veronderstellingen, onder meer op basis van het (verbouw- of fabricage)jaar. 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.vlaanderen.be/epc](http://www.vlaanderen.be/epc).

De bewijsstukken die gebruikt zijn voor dit EPC, kan u terugvinden op pagina 25.

### Energie-doelstelling 2050

De energie-doelstelling 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 energie-doelstelling te voldoen. Denk echter vooruit! Hou nu al zo veel mogelijk rekening met die energie-doelstelling en streef zelfs naar beter.

## Algemene gegevens

Gebouw id / Gebouweenheid id	17236818 / 17238007
Datum plaatsbezoek	11/03/2024
Referentiejaar bouw	1984
Beschermd volume (m <sup>3</sup> )	638
Ruimten niet opgenomen in het beschermd volume	kelder, zolderтип boven garage
Bruikbare vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )	202
Verlosoppervlakte (m <sup>2</sup> )	544
Infiltratiebleet (m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h))	Onbekend
Thermische massa	Half zwaar/matig zwaar
Open haarden) voor hout aanwezig	Neen
Niet-residentieële bestemming	Geen
Berekende energiescore (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))	245
Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik (kWh/jaar)	49.392
CO <sub>2</sub> -emissie (kg/jaar)	7.814
Indicatief S-peil	126
Gemiddelde U-waarde gebouwschil (W/(m <sup>2</sup> K))	1.20
Gemiddeld installatierendement verwarming (%)	84

## Verklarende woordenlijst

beschermd volume	Het volume van alle ruimten die men wenst te beschermen tegen warmteverlies naar buiten, de grond en aangrenzende onverwarme 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 ... Het lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert.
R-waarde	De warmteweerstand van een materiaal laag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter de materiaal laag isoleert.
lambdawaarde	De warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe lager de lambdawaarde, hoe beter het materiaal isoleert.
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 zonnepanelen 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 zonnepanelen en de vormefficiëntie. Hoe lager het S-peil, hoe energie-efficiënter de gebouwschil.

## Daken

### Hellend dak

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

Plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van het hellende dak of plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van het hellende dak.

€ 7 500 \*

€ 40 500 \*

### Plafond

26 m<sup>2</sup> van het plafond is te weinig geïsoleerd.

Plaats bijkomende isolatie in of onder het plafond of plaats bijkomende isolatie boven op het plafond.

€ 4 000 \*

€ 2 500 \*

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 ( $\lambda_w = 0,035$  W/(m.K)) of 12 cm PUR ( $\lambda_w = 0,027$  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.

## 1 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 dalgoten, 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 dakversterkingen.
- 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.

## Een hellend dak isoleren

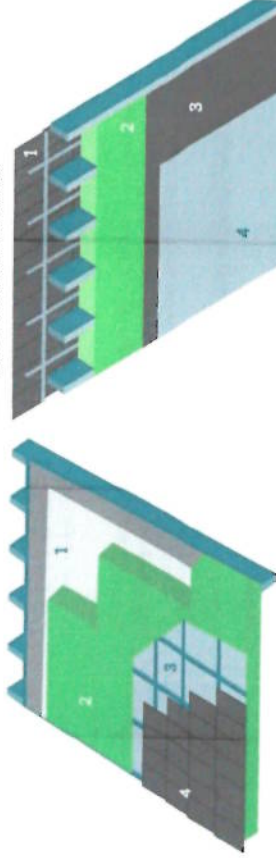
Een hellend dak kunt u aan de buiten- of binnenkant isoleren.

### 1. Dak isoleren aan de buitenkant

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

### 2. Dak isoleren aan de binnenkant

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



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

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

- 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, pannen en tengelatten 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.
- 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.

## Een plafond isoleren

Als de ruimte onder uw hellende dak onverwarmd blijft of ontoegankelijk is, kunt u beter het plafond isoleren. Zo bespaart u dubbel: op uw energiefactuur, maar ook op het isolatiemateriaal en de plaatsing. U kunt de isolatie boven op de vloerplaat plaatsen.

Bij een vloerbouw met houten elementen kunt u de isolatie tussen de balken aanbrengen. Als de zolder wordt gebruikt, moet u een loopvloer plaatsen. Isoleer goed rond het trapgat en voorzie in isolatie in het zolderluis.

## Vensters en deuren

### Vensters

3,5 m<sup>2</sup> van de vensters heeft enkele beglazing. Dat is niet energiezuinig. Ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant. 0,9 m<sup>2</sup> van de vensters bestaat uit glasbouwstenen. Die zijn niet energiezuinig.

Vervang de vensters en glasbouwstenen door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen.

€ 4 000\*

### Dakvensters en koepels

11,5 m<sup>2</sup> van de dakvlakvensters of koepels heeft polycarbonaatplaten. Dat is niet energiezuinig. Ook de profielen zijn thermisch weinig performant.

Plaats nieuwe dakvlakvensters of koepels met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen

€ 17 000\*

### Vensters

33 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.

€ 26 000\*

### Deuren en poorten

0,8 m<sup>2</sup> van de deuren of poorten is onvoldoende geïsoleerd.

Vervang de weinig energiezuinige deuren of poorten door een energiezuinig alternatief met sterk isolerende profielen.

€ 1 500\*

### Deuren en poorten

1,1 m<sup>2</sup> van de deuren of poorten is energiezuinig, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling

Overweeg bij een grondige renovatie om de deuren of poorten te vervangen.

Proficiat! 4,9 m<sup>2</sup> van de deuren en poorten voldoet aan de energiedoelstelling.

## ! 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 spieten 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 daken

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

Beschrijving	Oriëntatie	Netto-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)	Luchtdaag	Daktype	Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))
Hellend dak voor										
DVI	NO	72	-	-	60mm MW tussen regelwerk	-	1,20	aanwezig	a	0,77
Hellend dak achter										
DAI	ZW	72	-	-	60mm MW tussen regelwerk	-	1,20	aanwezig	a	0,77
Plafond onder onverwarmde ruimte										
PFI	-	26	-	-	60mm MW tussen regelwerk	-	1,20	aanwezig	a	0,67

### Legende

a dak niet in riet of cellenbeton

De kwaliteit van zowel de beglazing als de profielen bepaalt de energieprestatie van uw vensters. Kies altijd voor dubbele hoogrendementsbeglazing of drievoudige 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.

Bij de vervanging van uw deuren, poorten of panelen kunt u het best streven naar een U-waarde van maximaal 2 W/(m<sup>2</sup>K). Kies daarom voor een deur of poort met sterk isolerende profielen en panelen. Als de deur glas bevat, kunt u het best kiezen voor dubbele hoogrendementsbeglazing of drievoudige beglazing met een U-waarde van maximaal 1,0 W/(m<sup>2</sup>K).

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 uw 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.

### Deuren, poorten of panelen vervangen

Zorg ervoor dat deuren, poorten of panelen luchtdicht geplaatst worden. Een luchtdichte buitendeur is aan vier kanten uitgerust met een goede dichting. Aan de onderkant van de deur wordt daarvoor vaak gebruikgemaakt van een zogenaamde valdorpel. Dat is een automatisch tochtprofiel dat onzichtbaar in de onderkant van de deur is ingewerkt. Door een mechanisme gaat de valdorpel automatisch naar beneden als de deur dichtgaat en komt hij naar omhoog als de deur geopend wordt.



#### 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 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 vensters

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

Beschrijving	Oriëntatie	Helling	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K))	Beglazing	Buitenzonwering	Profiel	Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))
In voorgevel								
• VGT-GL1	NO	verticaal	5	-	dubbel glas	-	hout	2,86
• VGT-GL2	NO	verticaal	0,8	-	enkel glas	-	hout	5,08
In achtergevel								
• AG1-GL1	ZW	verticaal	8,4	-	dubbel glas	handbediend	hout	2,86
• AG1-GL2	ZW	verticaal	1,7	-	dubbel glas	-	hout	2,86
• AG1-GL3	ZW	verticaal	1,7	-	dubbel glas	-	hout	2,86
• AG1-GL4	ZW	verticaal	1,2	-	enkel glas	-	hout	5,08
In linkergevel								
• LG1-GL3	ZO	verticaal	5,4	-	dubbel glas	handbediend	hout	2,86
• LG1-GL2	ZO	verticaal	3,3	-	dubbel glas	-	hout	2,86
• LG1-GL1	ZO	verticaal	1,5	-	enkel glas	-	hout	5,08
In rechtergevel								
• RG1-GL1	NW	verticaal	5,4	-	dubbel glas	handbediend	hout	2,86
• RG1-GL2	NW	verticaal	1,6	-	dubbel glas	-	hout	2,86
• RG1-GL3	NW	verticaal	0,9	-	glasbouwstenen	-	geen	3,50
In plat dak								
• PD1-GL1	-	horizontaal	11,5	-	polycarbonaat a	-	hout	5,26

#### Legende glastypes

polycarbonaat a Polycarbonaatplaten (2 à 3 wanden)

dubbel glas Gewone dubbele beglazing

enkel glas Enkelvoudige beglazing

glasbouwstenen Glasbouwstenen

#### Legende profieltypes

hout Houten profiel

geen Geen profiel



### Technische fiche van de deuren, poorten en panelen

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

Deuren/poorten in voorgevel	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K))	R-waarde bekend (m <sup>2</sup> K/W)	Isolatie	Refjaar renovatie	Luchtdaag	Deur/paneeltipe	Profiel	Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))
• VGH-DEI	NO 1,1	-	-	isolatie afwezig	-	aanwezig	b	hout	2,54
• In achtergevel	AGI-DEI	ZW 0,8	-	isolatie afwezig	-	afwezig	b	hout	3,64
• In linkergevel	LGI-DEI	ZO 4,9	-	40mm	-	afwezig	a	metaal therm	1,67

#### Legende deur/paneeltypes

- a deur/paneel in metaal
- b deur/paneel niet in metaal

#### Legende profieltypes

- houten profiel
- metaal therm
- metaal profiel, thermisch onderbroken

## Muren

<p><b>Muur (spouw)</b> 132 m<sup>2</sup> van de spouwmuren is niet geïsoleerd.</p>	<p>Breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van de spouwmuur of breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van de spouwmuur.</p>	<p>€ 34 000*</p>
<p><b>Muur</b> 7,3 m<sup>2</sup> van de muren is niet geïsoleerd.</p>	<p>Plaats isolatie aan de binnenkant van de muur of plaats isolatie aan de buitenkant van de muur.</p>	<p>€ 1 000* € 1 000*</p>
<p><b>Muur (spouw)</b> 24 m<sup>2</sup> van de spouwmuren is te weinig geïsoleerd.</p>	<p>Breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van de spouwmuur of breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van de spouwmuur.</p>	<p>€ 5 000* € 7 000*</p>

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 (λ<sub>s</sub> = 0,035 W/(mK)) of 10 cm PUR of PIR (λ<sub>s</sub> = 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 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.

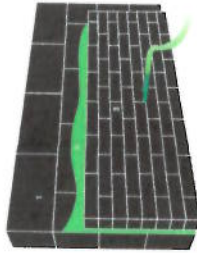
Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

## Methodes om buitenmuren te isoleren

Er bestaan een aantal methodes om muren te isoleren. U kunt die methodes combineren om de energiedoelstelling van 0,24 W/(m²K) 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/(m²K) te halen. Combineer de isolatie van de spouw met isolatie aan de binnen of buitenkant van de muren.



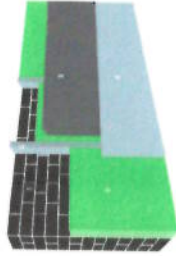
1. Dragende muur | 2. Ingeblazen isolatie | 3. Geveelsteen / geveelbekleding

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

- Niet altijd toepasbaar (te smalle of vervulde spouw, vorstschade, dampremmende geveelbekleding ...)
- 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 geveelbekleding.



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

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

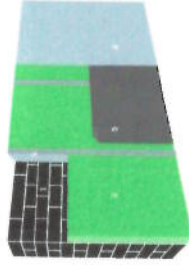
- Vrij dure oplossing.
- Niet toepasbaar bij beschermde of siergevels.
- Soms is een stedenbouwkundige vergunning vereist.

### ! 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 opgevoeld worden met isolatie ('voorzetswandsysteem'). Binnenisolatie is een delicate 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	Orientatie	Netto-oppervlakte (m²)	Diepte onder maatveld (m)	U-waarde bekend (W/(m²K))	R-waarde bekend (m²K/W)	Isolatie	Ref.jaar renovatie	Luchtdiagram	Muurtypen	Bekende U-waarde (W/(m²K))
Buitenmuur Voorgevel	NO	36	-	-	-	isolatie afwezig	-	aanwezig in spouw	b	1,18
Achtergevel	ZW	29	-	-	-	isolatie afwezig	-	aanwezig in spouw	b	1,18
Rechtergevel	NW	12,2	-	-	-	60mm MW tussen regelwerk aan binnenzijde	-	aanwezig in spouw	a	0,66
Linkergevel	ZO	12,2	-	-	-	60mm MW tussen regelwerk aan binnenzijde	-	aanwezig in spouw	a	0,66
Muur in contact met kruipkelder Voorgevel	ZO	31	-	-	-	isolatie afwezig	-	aanwezig in spouw	b	1,18
Achtergevel	NO	1,8	-	-	-	isolatie afwezig	-	afwezig	a	1,28
Rechtergevel	ZW	1,8	-	-	-	isolatie afwezig	-	afwezig	a	1,28
Rechtergevel	NW	3,7	-	-	-	isolatie afwezig	-	afwezig	a	1,28

### Legende

- a muur niet in isolerende snelbouwsteen of cellenbeton
- b muur in isolerende snelbouwsteen

## Vloeren

### Vloer op volle grond

11,5 m<sup>2</sup> van de vloer op volle grond is vermoedelijk te weinig geïsoleerd.

Plaats bijkomende isolatie in de vloer.

€ 4 000\*

### Vloer boven kelder of buiten

145 m<sup>2</sup> van de vloer is vermoedelijk te weinig geïsoleerd. Plaats bijkomende isolatie.

€ 6 500\*

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 ( $\lambda_v = 0,040$  W/(mK)) of 7 cm gespoten PUR of PIR ( $\lambda_v = 0,030$  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 vloeren) 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 kruipkelder, 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.

### Een vloer op volle grond isoleren

Om het niveau van uw vloer te kunnen behouden wordt de vloerbedekking, dekvlies en draagvloer afgebroken en wordt de nodige grond uitgegraven. Let daarbij wel op dat uw funderingen diep genoeg zitten. De isolatie wordt op een nieuwe betonplaat aangebracht en afgewerkt met een nieuwe dekvlies en nieuwe vloerbedekking.

Als het geen probleem is dat uw vloer verhoogt, dan is enkel de afbraak van de dekvlies en de vloerbedekking nodig. De isolatie wordt dan op de behouden draagvloer aangebracht en afgewerkt met een nieuwe dekvlies en vloerbedekking. Controleer hierbij altijd of de draagkracht van uw bestaande vloer voldoende groot is.

#### ! Denk vooruit!

- Nadien uw muren isoleren? Zorg nu al dat de muurisolatie zal kunnen aansluiten op de vloerisolatie. Zo vermijdt u koudebruggen.
- Nadien uw installatie voor ruimteverwarming vervangen? Overweeg dan nu al om vloerverwarming te plaatsen.
- Denk bij de renovatie van uw vloer al aan de installaties die u later wilt aanpassen. Plaats eventueel wachtbuizen voor technieken (bv. elektriciteitsleidingen) die u later nog wilt toevoegen.

#### ! 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	Netto-oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Diepte onder maaiveld (m)	Perimeter (m)	U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K))	R-waarde bekend (m <sup>2</sup> K/W)	Isolatie	Ref-jaar renovatie	Vloerverwarming	Luchtdraag	Vloertype	Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))
Vloer boven kruipkelder	145	-	-	-	-	isolatie onbekend	-	-	afwezig	a	1,01
Vloer op volle grond	11,5	9,7	-	-	-	isolatie onbekend	-	-	afwezig	a	0,85

#### Legende

a vloer niet in cellenbeton

## Ruimteverwarming



De condenserende ketel op gas heeft een goed rendement, maar maakt nog gebruik van fossiele brandstoffen. Overweeg bij een vervanging duurzamere alternatieven.

### Technische fiche van de ruimteverwarming

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

#### Installaties met één opwekker

Omschrijving	RVI
	vaillant ecotec plus
Type verwarming	VCV 346/55
Aandeel in volume (%)	centraal
Installatierendement (%)	100%
Aantal opwekkers	1
Opwekking	
Type opwekker	individueel
Energiedrager	gas
Soort opwekkers)	condenserende ketel
Bron/afgiftemedium	-
Vermogen (kW)	-
Elektrisch vermogen WKK (kW)	-
Aantal woonleenheden	-
Rendement	110% L.o.v. onderwaarde
Referentiejaar fabricage	2020
Labels	energieklasse A
Locatie	binnen beschermd volume
Distributie	
Externe stookplaats	nee
Ongesoleerde leidingen (m)	0m ≤ lengte ≤ 2m
Ongesoleerde combibus (m)	-
Aantal woonleenheden op combibus	-
Afgiftes & regeling	radiatoren/convectoren
Type afgifte	pompregeling
Regeling	thermostatische radiatorcransen
	kamerthermostaat
	buitenvoeler

## Installaties voor zonne-energie



Er zijn 5 m<sup>2</sup> zonnecollectoren voor een zonnepanelen aanwezig.

Er zijn 43 m<sup>2</sup> zonnepanelen aanwezig.

### Technische fiche van de installaties op zonne-energie

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

Type zonne-energie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Oriëntatie	Wattpiek (Wp)	Type zonnepanelen
Zonnepanelen	5	ZW	-	-
Zonnepanelen	43,2	ZW	5.130	mono/multi kristallijn

## Ventilatie



### Ventilatie

Er zijn een aantal geschikte ventilatievoorzieningen, maar te weinig

Zorg dat alle ruimtes permanent geventileerd kunnen worden, bij voorkeur via een ventilatiesysteem met vraagsturing en warmterugwinning.

€ 6 500\*

Goed ventileren is belangrijk voor uw gezondheid. Goede ventilatie verkleint de kans op CO-vergiftiging, onaangename geurtjes en allergiën. Tegelijk vermijdt het condensatieproblemen en schimmelvorming. Ventileren is meer dan een paar keer per dag de vensters en deuren open zetten. Ventilatoren is zorgen dat er permanent (24u op 24u) binnenlucht ververst kan worden.

### Wat is er minimaal nodig om permanent te ventileren?

Idealer kan elke ruimte permanent geventileerd worden, hetzij natuurlijk (raamrooster of rooster in de gevel) hetzij mechanisch (permanent draaiende ventilator of ventilatie-unit). Deze ideale situatie is bij bestaande woningen niet altijd haalbaar. Daarom moet minimaal een ventilatievoorziening aanwezig zijn in:

- minstens 2/3de van de natte ruimtes (keuken, bad- of douchekamer, WC, wasplaats, ...) en sowieso in alle keukens, bad- en douchekamers én
- minstens 2/3de van de verblijfsruimtes (leefruimte, eetkamer, slaapkamer, hobbyruimte, berging, ...)

In de verblijfsruimtes moet het gaan om een permanent draaiend toevoer of afvoer of om een natuurlijke voorziening. In de natte ruimtes moet het gaan om een permanent draaiende toevoer of afvoer of om een natuurlijke voorziening met een verticaal afvoerkanaal.

Via een regeling op het ventilatiesysteem is het toegelaten dat de ventilatiedebieten tijdelijk iets lager zijn, maar ze mogen nooit nul worden. Een ventilator die bijvoorbeeld enkel aanschaakt met het licht of bij aanwezigheid, volstaat niet, ook al is er een nadraaitijd ingesteld.

### Hou het energieverlies beperkt

Ventileren brengt altijd een vorm van energieverlies met zich mee. Dit is nodig om de binnenlucht gezond te kunnen houden. Kies bij voorkeur voor een zorgvuldig geplaatst ventilatiesysteem dat de volledige eenheid kan bedienen. Zo kan u via warmterugwinning en vraagsturing de energieverliezen beperkt houden.

## Technische fiche van de ventilatie

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

Beschrijving ruimte	Codering ruimte	Badkamer, douchekamer of keuken?	Type ventilatievoorziening	Permanent draaiend	Met verticaal afvoerkanaal
Natte ruimte					
<input checked="" type="checkbox"/> Keuken	VR3	Ja	Geen	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Natte Berging	VR4	Nee	Geen	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Badkamer	VR8	Ja	Natuurlijk	-	Ja
<input checked="" type="checkbox"/> WC	VR9	Nee	Natuurlijk	-	Ja
Verblijfsruimte					
<input checked="" type="checkbox"/> Living	VR1	-	Geen	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Eetplaats	VR2	-	Geen	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> slaapkamer 1	VR5	-	Geen	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Slaapkamer 2	VR6	-	Geen	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Slaapkamer 3	VR7	-	Geen	-	-

## Overige installaties

### Sanitair warm water

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

Bestemming	SWW
Opwekking	keuken en badkamer
Soort	Individueel
Gekoppeld aan ruimteverwarming	ja, aan rV
Energiegedrager	-
Type toestel	-
Referentiejaar fabricage	-
Energie label	-
Opslag	
Aantal voorraadvaten	1
Aantal woonleenheden	-
Volume (l)	250l
Omtrek (m)	-
Hoogte (m)	-
Isolatie	aanwezig
Label	-
Opwekker en voorraadvat één geheel	neen
Distributie	
Type leidingen	gewone leidingen
Lengte leidingen (m)	> 5m
Isolatie leidingen	-
Aantal woonleenheden op leidingen	-

### Koeling

Uw woning heeft kans op oververhitting, ondanks de aanwezige zonwering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie, want die verbruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om oververhitting tegen te gaan: 's nachts intensief ventileren, bijkomende zonwering ...

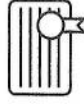
Koelinstallatie

afwezig

## Bewijsstukken gebruikt voor dit EPC

### Welke bewijsstukken kan een energiedeskundige gebruiken?

De energiedeskundige gebruikt de informatie die hij ter plaatse ziet, aangevuld met de informatie uit bewijsstukken. Alleen documenten die voldoen aan de voorwaarden van het inspectieprotocol worden aanvaard. Ze moeten bijvoorbeeld duidelijk gelinkt kunnen worden aan de woning/het gebouw en de nodige detailinformatie bevatten.



#### Let op!

Mondelinge informatie en verklaringen van architect, aannemer, eigenaar, ... worden niet aanvaard als bewijs.

In onderstaande lijst heeft de energiedeskundige aangeduid welke geldige bewijsstukken hij gebruikt heeft om dit EPC op te maken.

- ✓ Er zijn geen geldige bewijsstukken

## 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 verzekeringplicht, 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.vlaanderen.be/edc](http://www.vlaanderen.be/edc).

### 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;
- Cultureelhistorische context of elementen, erfgoed (want 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien aanwezig, verwijderen van dunne oude isolatielaag en dampscherm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak en nieuwe plaatsing van een standaard afwerking</li> </ul>
<b>Isoleren aan de binnenkant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsen van nieuwe isolatie en dampscherm</li> <li>• Maken van aansluitingen met dakvensters en dakkapellen</li> <li>• Dakdoorvoeren voor rookgasafvoer, ventilatie of verlichting van sanitair (exclusief de afvoeren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt aangenomen dat volgende elementen kunnen behouden worden:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dakstructuur</li> <li>• Onderdak</li> <li>• Dakbedekking</li> <li>• Regenwaterafvoer (goten en afvoerbuizen)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Hellend dak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijderen van onderdak, dakbedekking en dakgoten</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>
<b>Isoleren aan de buitenkant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buitenisolatie en dampscherm</li> <li>• Plaatsen van onderdak, dakbedekking (gemiddelde van dakpannen en kunstleien)</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 zonnepanelen</li> <li>• Dakdoorvoeren voor rookgasafvoer, ventilatie of verlichting van sanitair (exclusief de afvoeren)</li> <li>• Een kraan of lastenlift</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt aangenomen dat volgende elementen kunnen behouden worden:                             <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> </li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsen van isolatie en dampscherm</li> <li>• Plaatsen van een loopvloer</li> <li>• Aanpassingen aan deuren (linkorten), trappgaten of valluiken</li> <li>• Aanpassingen aan de elektriciteitsbekabeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanpassingen aan gevelopeningen.</li> </ul> <p>Er wordt aangenomen dat volgende elementen kunnen behouden worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Draagstructuur van het plafond</li> <li>• Binnenafwerking onder het plafond</li> </ul>
<b>Isoleren bovenop het plafond (vb. zoldervloer)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsen van isolatie en dampscherm</li> <li>• Afbraak en plaatsing van een standaard afwerking (gipskartonplaten, geplamuurd en geschilderd + stijl- en regelwerk)</li> <li>• Aanpassingen aan de plafondverlichting en elektriciteitsbekabeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt aangenomen dat volgende elementen kunnen behouden worden:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Draagstructuur van het plafond</li> </ul> </li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsen van isolatie en dampscherm</li> <li>• Afbraak en plaatsing van een standaard afwerking (gipskartonplaten, geplamuurd en geschilderd + stijl- en regelwerk)</li> <li>• Aanpassingen aan de plafondverlichting en elektriciteitsbekabeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt aangenomen dat volgende elementen kunnen behouden worden:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Draagstructuur van het plafond</li> </ul> </li> </ul>
<b>Isoleren in of onder het plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorbereidende werken (vb. dichtmaken rolluikkaasten 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>Spouwmuren</b>		
<b>Na-isoleren van de spouw</b>		

**Muren**

- Afbraak van vloerplinten en vensterbanken
- Afnemen en herplaatsen van aanwezige radiatoren/convectoren, inclusief aanpassingen aan leidingen
- Plaatsen van isolatie en dampscherm, inclusief stijf- en regelwerk bij half-schijve isolatieplaten
- Bij de onderbreking van isolatielaag door binnenmuren: doortrekken van de isolatie op de binnenmuren over minstens 1 meter (koudebrug vermijden)
- Plaatsen van een standaard afwerking (gipskartonplaten, geplamuurd en geschilderd + stijf- en regelwerk), inclusief vloerplinten en vensterbanken
- Aanwerken rond vensters en deuren
- Aanpassingen aan elektriciteitsbekabeling, stopcontacten, schakelaars en wandverlichting

**Muren**

- Afdagen van bestaande dorpels
- Afbraak van regenwaterafvoerbuizen
- Vergroten van de dakranduitsprong bij een deel van de gevels.
- Plaatsen van isolatie
- Plaatsen van een standaardgevelafwerking = gemiddelde van
- Sierbepelsiering 25 mm (mineraal gebonden)
- Vezelcementplaten
- Houten beplanking (ceder en merbau)
- Strokenbekleding met laminaat 8 mm
- Thermisch veredeld hout
- Steenstrips

**Isoleren aan de buitenkant**

- Utlakken van de muren
- Aansluiting met reeds aanwezige dakisolatie
- Afbraak van de gevelsteen bij spouwmuuren
- Aanpassingen aan buitenaanleg, buitenkranen, buitenverlichting
- Aanpassingen aan luifels, dakgoten, zonwering en luiken
- Afwerking bij muren die grenzen aan een onverwarme binnenuimte zoals een garage of keider

**Aanwerken rond vensters en deuren**

- Plaatsen van muurdoorvoeren
- Plaatsen van nieuwe dorpels
- Plaatsen van regenwaterafvoerbuizen
- Stellingen (vanaf twee verdiepingen)

**Vloeren op volle grond**

- Afbraak van vloerbekleding en vloerplinten
- Afbraak van eventueel aanwezige isolatielaag, isolerende mortel of uitvullaag
- Afbraak van dekvlies (chapel en eventueel vochtscherm)
- Afbraak van een funderingsplaat
- Afgneden van grond (25 cm diep)
- Plaatsen van gewapende betonplaat (15 cm)
- Plaatsen van vochtschermen en isolatie
- Plaatsen van een gewapende dekvlies (chapel)
- Plaatsen van een standaard vloerafwerking inclusief plinten = gemiddelde van
- Keramische tegels (alle formaten)
- Parket (bamboe, beuk)
- Laminaat parket
- Wollen vast tapijt met ondertapijt
- Limeoleum

**Vloeren niet op volle grond**

- Plaatsen van vochtbestendige isolatie, inclusief stijf- en regelwerk bij half-schijve isolatieplaten
- Plaatsen van een standaard buitenafwerking (alleen bij vloeren boven een onverwarme ruimte, zoals een garage of boven een buitenruimte = gemiddelde van
- Gipskartonplaten (geplamuurd en geschilderd)
- Verniste houten planken (Meranti, Rood Noors Grenen)

**Isoleren aan de onderkant**

- Plaatsen van een standaard buitenafwerking (alleen bij vloeren boven een onverwarme ruimte, zoals een garage of boven een buitenruimte = gemiddelde van
- Gipskartonplaten (geplamuurd en geschilderd)
- Verniste houten planken (Meranti, Rood Noors Grenen)

**(kruip)kelder, garage of carport, uitkragende vloeren)**

- Afbraak en plaatsens van nieuwe draaiklip vensters (gangbare maten en vormen, gemiddelde prijs van hout, aluminium en PVC)
- Plaatsen van ventilatieroosters bij een deel van de vensters (tenzij mechanische ventilatie aanwezig is)
- Plaatsen van nieuwe vensterbanken
- Plaatsen van dorpels bij de vervanging van glasbouwstenen door vensters
- Herstellingen aan binnen- of buitenafwerking
- Plaatsen van dichtingsvoegen met de gevel
- Een hijsstoestel

**Vensters vervangen**

- Toeslag voor bijzondere afmetingen en vormen
- Toeslag voor bijzonder beslag, sloten of beglazing met specifieke eigenschappen of versieringen
- Rolliuken en rolluikkasten
- Vliegennamen

**Dakvensters vervangen**

- Afbraak en plaatsens van nieuwe dakvensters (gangbare maten en vormen)
- Plaatsen van een geïsoleerde en luchtdichte kader
- Aanwerken van de dakbedekking
- Aanwerken van de binnenafwerking
- Plaatsen van ventilatieroosters bij een deel van de vensters (tenzij mechanische ventilatie aanwezig is)
- Een hijsstoestel

**Koepels vervangen**

- Afbraak en plaatsens van een nieuwe koepel (gangbare maten en vormen, kunststof) met isolerende opstand
- Aanwerken van de dakafdichting
- Aanwerken van de binnenafwerking
- Een hijsstoestel

**Deuren en panelen vervangen**

- Afbraak en plaatsens van nieuwe deuren en panelen (gemiddelde prijs van hout, aluminium en PVC)
- Herstellingen aan binnen- of buitenafwerking, inclusief deurkruk
- Plaatsen van dichtingsvoegen met de gevel
- Een hijsstoestel

Er wordt aangenomen dat volgende elementen kunnen behouden worden:

- Dorpels



Ventilatie

De getoonde prijs is een percentage van de totaalprijs van een volledig performant ventilatiesysteem dat alle natte en alle verblijfsruimtes in de woning bedient. Het percentage is evenredig met het aantal niet-conforme ruimtes. In de totaalprijs is het materiaal inclusief de plaatsing inbegrepen. De totaalprijs is het gemiddelde van een vraaggestuurd systeem van mechanische afvoer en een systeem van mechanische af- en toevoer met warmterugwinning.

Er wordt aangenomen dat de volgende elementen kunnen behouden worden als ze aanwezig zijn:

- Ventilatieroosters

