

## VLAAMSE OVERHEID

## Omgeving

[C – 2024/006195]

7 JUNI 2024. — Ministerieel besluit tot wijziging van diverse bepalingen van het ministerieel besluit van 28 december 2018 houdende algemene bepalingen inzake de energieprestatie­regelgeving, energieprestatie­certificaten en de certificering van aannemers en installateurs

**Rechtsgronden**

Dit besluit is gebaseerd op:

- het Energiedecreet van 8 mei 2009, artikel 11.1.13, gewijzigd bij de decreten van 18 november 2011 en 17 februari 2017, artikel 11.2.1, het laatst gewijzigd bij het decreet van 23 december 2022.
- het Energiebesluit van 19 november 2010, artikel 9.1.31, gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 23 april 2021, artikel 9.2.1, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 08 juli 2022, artikel 9.2.11, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 16 juni 2023.

**Vormvereisten**

De volgende vormvereiste(n) is/zijn vervuld:

- de Inspectie van Financiën heeft advies gegeven op 14 mei 2024;
- Er is op 4 juni 2024 bij de Raad van State een aanvraag ingediend voor een advies binnen 30 dagen, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973. De Raad van State heeft op 5 juni 2024 beslist geen advies te geven, met toepassing van artikel 84, § 5, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973.

DE VLAAMSE MINISTER VAN JUSTITIE EN HANDHAVING, OMGEVING, ENERGIE EN TOERISME BESLUIT

**Artikel 1.** Bijlage 23 van hetzelfde besluit, vervangen bij de besluiten van 10 december 2020 en 27 november 2023, wordt vervangen door bijlage 1 die bij dit ministerieel besluit is gevoegd.

**Art. 2.** Bijlage 23/1 van hetzelfde besluit, ingevoegd bij het besluit van 5 december 2019 en vervangen bij de besluiten van 22 december 2021, 15 november 2022 en 27 november 2023, wordt vervangen door bijlage 2 die bij dit ministerieel besluit is gevoegd.

**Art. 3.** Bijlage 25 van hetzelfde besluit, het laatst vervangen bij het besluit van 27 november 2023, wordt vervangen door bijlage 3 die bij dit ministerieel besluit is gevoegd.

**Art. 4.** Dit ministerieel besluit treedt in werking op 1 juli 2024.

Brussel, 7 juni 2024,

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme,  
Z. DEMIR

---

**Bijlage 1.**

Bijlage 23. Vorm en inhoud EPB-aangifte Renovatie EPW-eenheid

# EPB aangifte <sup>[1]</sup>

Residentiële eenheid

[2]

**BOUW**

**(adres)**  
**(postcode) (gemeente)**

**Typologie** (foto)  
(of : gerenoveerd(e) / gedeeltelijk herbouwd(e) / uitbreiding van een)  
(of : woning / appartement / vakantiewoning in recreatiedomein)

**EPB-dossiernummer**  
XXXX-X-XXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Verklaring van de EPB-verlaggever**

Ik bevestig dat alle gegevens in deze EPB-aangifte overeenstemmen met de door de Vlaamse overheid vastgelegde werkwijze.

Datum: XX/XX/XXXX
























Handtekening:



XXXX XXXX

EPXXXXX

## Energieprestatie- en binnenklimaateisen

Resultaat	Omschrijving van de eis	Vereiste waarde (min./max. waarde)	Uw resultaat
 	Zorg voor een goede energieprestatie van het gebouw (laag E-peil) * De E-peileis is xx% strenger omdat niet voldaan is aan de eis voor - Lagetemperatuurverwarming. <sup>14)</sup>	max. Exx*	Exx
  	Zet in op isolatie (maximale U-waarden) * Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is onvoldoende geïsoleerd, maar wordt vrijgesteld.	<a href="#">zie detail constructies</a>	Of: voldoet / voldoet* / voldoet niet
 	Zorg voor een goede warmte-isolatie van het gebouw (laag K-peil)	max. Kxx	Kxx
 	Maak de gebouwschil energie-efficiënt (S-peil). * Uw S-peil van Sxx voldoet toch, omdat het E-peil lager is dan xx en voldaan wordt aan de eisen van hernieuwbare energie en lagetemperatuurverwarming.	max. Sxx	Sxx*
 	Beperk de warmtevraag (netto-energiebehoefte voor verwarming).	max. xx,xx kWh/m <sup>2</sup>	xx,xx kWh/m <sup>2</sup>
 	Plaats efficiënte installaties (installatie-eisen)	<a href="#">zie detail installaties</a>	Of: voldoet/ voldoet niet
 	Verwarm op lage temperatuur * U voldoet niet aan de eis van lagetemperatuurverwarming. Daardoor is de E-peileis xx% strenger.	max. 45°C	Of: voldoet / voldoet niet
 	Maak uw energieverbruik zo groen mogelijk (hernieuwbare energie) * U voldoet niet aan de eis van hernieuwbare energie. Daardoor is de E-peileis xx% strenger.	Of: min. xx,xx kWh/m <sup>2</sup> / zie detail hernieuwbare energie	Of: xx,xx kWh/m <sup>2</sup> * / voldoet
  	Ventileer de ruimten goed (ventilatie). * Een tekort tot 2% van het totaal vereiste buitenluchtdebet, is vrijgesteld.	<a href="#">zie detail ventilatie</a>	Of: voldoet / voldoet* / voldoet niet
  	Besteed aandacht aan koelvraag en zomercomfort ( <a href="#">oververhittingsindicator</a> ).	xxxx Kh	xxxx Kh

Resultaat van de eis  Voldoet niet  Voldoet maar verdient aandacht  Voldoet

**Uw eenheid voldoet niet aan de volgende EPB-eisen<sup>[36]</sup>**

De EPB-eisen hebben tot doel om het energieverbruik van gebouwen te beperken en het binnenklimaat comfortabel te houden. Als niet voldaan wordt, krijgt u een boete.

De boete wordt berekend gebeurt volgens de bepalingen in [het Energiedecreet](#).

**Zorg voor een goede energieprestatie van het gebouw (laag E-peil).**

Het E-peil is een score die aangeeft hoe energiezuinig een gebouw is: hoe lager het E-peil, hoe energiezuiniger. Het is een berekende waarde die gebruikt kan worden om woningen onderling te vergelijken. Het E-peil vertelt niets over het werkelijke energiegebruik van de gebruiker in de woning.

**Uw E-peil:**

**Let op!** De E-peileis is xx% strenger omdat niet voldaan is aan de eis voor lagetemperatuurverwarming.<sup>[7]</sup>

**Zet in op isolatie (maximale U-waarden).**

De U-waarde of warmtedoorgangscoefficient geeft aan hoe goed een volledige scheidingsconstructie, zoals een wand of een dak, geïsoleerd is. Laat de wand veel warmte door, dan ligt de U-waarde hoog. Is de wand thermisch goed geïsoleerd, dan heeft die een lage U-waarde.

**Naam scheidingsconstructie<sup>[8]</sup>**

**Let op!** Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is onvoldoende geïsoleerd, maar wordt vrijgesteld. Voor uw project is xxx,xx m<sup>2</sup> vrijgesteld. Dat is al verrekend in de boete hieronder.

**Naam scheidingsconstructie<sup>[8]</sup> gemeenschappelijk deel<sup>[9]</sup>**

**Let op!** Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is onvoldoende geïsoleerd, maar wordt vrijgesteld. Voor uw project is xxx,xx m<sup>2</sup> vrijgesteld. Dat is al verrekend in de boete hieronder.



### Zorg voor een goede warmte-isolatie van het gebouw (laag K-peil)

Alle delen van de buitenste schil van uw woning bepalen samen het K-peil. Hoe beter u isoleert, hoe lager en dus hoe beter het K-peil is.

#### Uw K-peil:



### Maak de gebouwschil energie-efficiënt (S-peil).

Het schilpeil zegt hoe goed de schil bestand is tegen koude winterdagen, of er genoeg zonnewering is op hete zomerdagen en of de woning een efficiënte vorm heeft. Alle delen van de buitenste schil van uw woning bepalen dus samen het schilpeil. Vooral een goede isolatie, de luchtdichtheid, de grootte, de oriëntatie, het type beglazing en de vormefficiëntie zijn cruciale parameters voor een laag S-peil.

#### Uw S-peil:



### Beperk de warmtevraag (netto-energiebehoefte voor verwarming).

Hoe lager de warmtevraag, hoe minder energie er nodig is om uw woning te verwarmen. De netto-energiebehoefte voor verwarming (= de warmtevraag) wordt beïnvloed door:

- isolatie
- energieverlies door ventilatie
- de invallende zonnestrallen
- de mate waarin de bouwmaterialen warmte opslaan.

#### Uw netto-energiebehoefte voor verwarming



### Plaats efficiënte installaties (installatie-eisen).

Als er installaties geplaatst of vernieuwd worden worden er eisen opgelegd om ervoor te zorgen dat die installaties energiezuinig zijn. Dat zorgt voor een energiebesparing en een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot.

#### Naam eis en naam installatie <sup>[10]</sup>





**Verwarm op lage temperatuur.**

De invoer van een verplichting om in een verwarmingssysteem op lage temperatuur te voorzien, moet ervoor zorgen dat alle nieuwbouw later zonder problemen kan overschakelen op een duurzame opwekker (zoals een warmtepomp), ook als u in de tussentijd kiest voor een hybride warmtepomp of voor een gasketel. Deze eis past in de uitstap uit fossiele brandstoffen.

**Ontwerptrekketemperatuur naam verdeelsysteem<sup>[12]</sup>**



**Let op!** U voldoet niet aan de eis van lagetemperatuurverwarming. Daardoor is de E-peileis xx% strenger. Omdat u aan de strengere E-peileis voldoet krijgt u geen boete. <sup>[13]</sup>



**Maak uw energiegebruik zo groen mogelijk (hernieuwbare energie).**

De EPB-regelgeving vraagt om minstens een minimale hoeveelheid van de energie die uw woning toch nog gebruikt, uit hernieuwbare (groene) energiebronnen te halen.

**Uw hernieuwbare energie**



**Let op!** U voldoet niet aan de eis van hernieuwbare energie. Daardoor is de E-peileis xx% strenger. Omdat u aan de strengere E-peileis voldoet krijgt u geen boete. <sup>[14]</sup>

**Ventileer de ruimten goed (ventilatie).**

In een goed geïsoleerd en luchtdicht afgewerkt gebouw is een ventilatiesysteem verplicht om voldoende verse lucht binnen te brengen en vervuilde, vochtige lucht af te voeren. De eisen gelden per ruimte. Hieronder vindt u de ruimten die niet voldoen.

**Toevoer 'naam ruimte' <sup>[15]</sup>**xxx,xxx m<sup>3</sup>/hMinimumwaarde  
xxx,xxx m<sup>3</sup>/h**Doorstroom 'naam ruimte' <sup>[15]</sup>**xxx,xxx m<sup>3</sup>/hMinimumwaarde  
xxx,xxx m<sup>3</sup>/h**Afvoer 'naam ruimte' <sup>[15]</sup>**xxx,xxx m<sup>3</sup>/hMinimumwaarde  
xxx,xxx m<sup>3</sup>/h

**Let op!** Een tekort tot 2% van het totaal vereiste buitenluchtdebiet, is vrijgesteld. In dit project is xxx,xxx m<sup>3</sup>/h vrijgesteld.

**Besteed aandacht aan koelvraag en zomercomfort (overhittingsindicator)**

In de zomer kan het binnen in uw woning heel warm worden. Als die warmte niet naar buiten kan, kan de temperatuur in uw woning hoog oplopen en de comfortgrens overschreden worden..

**Uw berekende overhittingsindicator**

xxxxxx Kh

Maximumwaarde  
xxxxxx KhDrempelwaarde  
xxxxxx Kh

**Boete voor deze eenheid**

Deze boete werd berekend op basis van de ingediende aangifte.



Boete E-peil	€xxxx,xx
Boete maximale U-waarden	€xxxx,xx
Boete maximale U-waarden gemeenschappelijk deel	€xxxx,xx
Boete K-peil	€xxxx,xx
Boete S-peil	€xxxx,xx
Boete netto-energiebehoefte voor verwarming	€xxxx,xx
Boete installatie-eisen	€xxxx,xx
Boete ventilatie	€xxxx,xx
Boete oververhitting	€xxxx,xx

---

<b>Totaal</b>	<b>€ xxxxxx,xx</b>
---------------	--------------------

---

<b>Maximum boete</b>	<b>€ xxxxxx,xx</b>
----------------------	--------------------

De boete is berekend op basis van de gegevens in deze aangifte. Als uw totale boete kleiner dan 250 euro is wordt de boete kwijtgescholden en hoeft u niets te betalen. Moet u wél betalen? Dan ontvangt u binnen een jaar een brief met het verschuldigde bedrag. Het volstaat om dat bedrag te betalen. U hoeft geen aanpassingen aan het gebouw door te voeren.

ⓘ Als een boete opgelegd wordt voor een gemeenschappelijk deel, wordt die boete verdeeld over de andere EPB-eenheden binnen het gebouw. Bij renovatie wordt de boete voor een gemeenschappelijk deel verdeeld over de eigenaars van het gemeenschappelijke deel.



## Overzicht aanbevelingen

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



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



**Let op!** De volgende pagina's zijn ontworpen op de werking van de EPB-software 3G. Als de aangifte is aangeemaakt met de verouderde EPB-software Vlaanderen, kan de correctheid ervan niet gegarandeerd worden.

### SITUATIE NA BOUWWERKEN



#### Daken en plafonds

Xx,xx m<sup>2</sup> van de daken en plafonds is onvoldoende geïsoleerd.  
Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.



#### Vloeren

Xx,xx m<sup>2</sup> van de vloeren is onvoldoende geïsoleerd.  
Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.



#### Muren

Xx,xx m<sup>2</sup> van de muren is onvoldoende geïsoleerd.  
Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.

#### Glasbouwsteenwanden

Xx,xx m<sup>2</sup> van de glasbouwsteenwanden is onvoldoende geïsoleerd.  
Vervang deze door een beter isolerend type schildeel (venster, ondoorzichtige muur ...)

#### Vensters van glas

x,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de vensters (beglazingen + profielen) is ook onvoldoende. Kies bij vervangen voor beter isolerende vensters/beglazingen.

#### Vensters die niet van glas zijn

Xx,xx m<sup>2</sup> van de transparante oppervlakte is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de vensters (transparante oppervlakte + profielen) is ook onvoldoende. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/transparante oppervlakten.



#### Deuren en poorten

Xx,xx m<sup>2</sup> van de deuren en poorten is onvoldoende geïsoleerd. Kies bij vervanging voor beter isolerende varianten.

#### Gordijngevels

Xx,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de gordijngevels (beglazingen + profielen + panelen) is ook onvoldoende. Kies bij vervanging voor beter isolerende gordijngevels, gelazingen.

	<p><b>Verwarming</b></p> <p>De ontwerpvertrektemperatuur van het water in het verwarmingssysteem is &gt;45°C. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verlaagd kan worden.</p>
	<p><b>Verwarming</b></p> <p>Er is een inefficiënte opwekker 'naam opwekker' geplaatst. Vervang die op termijn <u>door een efficiënte en duurzame opwekker</u>. Meer info vindt u op <a href="https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen">Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen</a>.</p>
	<p><b>Verwarming</b></p> <p>Het verwarmingssysteem 'naam systeem' is niet efficiënt. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.</p>
	<p><b>Sanitair warm water</b></p> <p>Er is een inefficiënte opwekker geplaatst, namelijk een elektrische weerstandsverwarming. Vervang die op termijn <u>door een efficiënte en duurzame opwekker</u>. Meer info op <a href="https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen">Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen</a></p>
	<p><b>Sanitair warm water</b></p> <p>Het systeem voor sanitair warm water is niet efficiënt omdat de circulatieleiding onvoldoende geïsoleerd is. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.</p>
	<p><b>Fotovoltaïsche panelen</b></p> <p>Er zijn nog geen fotovoltaïsche panelen aanwezig. Overweeg de plaatsing ervan.</p>
	<p><b>Ventilatiegebieten<sup>[32]</sup></b></p> <p>Er zijn ruimten die onvoldoende geventileerd zijn. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dit verbeterd kan worden.</p>
	<p><b>Ventilatieprestatieverslag</b></p> <p>Er is geen ventilatieprestatieverslag aanwezig.</p>
	<p><b>Warmteterugwinning [5]</b></p> <p>Er is een ventilatiegroep zonder warmteterugwinning geplaatst. Bekijk of warmteterugwinning mogelijk is. Zo kunt u warmte recupereren uit de afgevoerde lucht en bespaart u energie.</p>
	<p><b>Ventilatiesysteem</b></p> <p>Het ventilatiesysteem is niet efficiënt. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.</p>
	<p><b>Bestaande daken en plafonds zonder eisen</b></p> <p>Er zijn bestaande daken en plafonds waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk (bijkomend) geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.</p>
	<p><b>Bestaande vloeren zonder eisen</b></p> <p>Er zijn bestaande vloeren waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk (bijkomend) geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.</p>
	<p><b>Bestaande muren zonder eisen</b></p> <p>Er zijn bestaande muren waarvoor geen isolatie-eisen gelden maar die mogelijk nog bijkomend geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.</p>
	<p><b>Bestaande vensters/gordijngevens/deuren zonder eisen</b></p> <p>Er zijn bestaande vensters en/of gordijngevens en/of deuren waarvoor geen isolatie-eisen gelden maar die mogelijk best vervangen kunnen worden. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/transparante oppervlakten.</p>

**Fotovoltaïsche panelen**

Er zijn nog geen fotovoltaïsche panelen aanwezig. Overweeg de plaatsing ervan.

**Ventilatiesysteem**

Het ventilatiesysteem is niet (ver)nieuw(d). Bekijk in samenspraak met een expert of de luchtkwaliteit in uw woning voldoende is en/of er energetisch betere keuzes gemaakt kunnen worden.

**Daken en plafonds**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de daken en plafonds is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk toch bijkomende isolatie te plaatsen.

**Vloeren**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de vloeren is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk toch bijkomende isolatie te plaatsen.

**Muren**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de muren is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk toch bijkomende isolatie te plaatsen.

**Glasbouwsteenwanden**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de glasbouwsteenwanden is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Vervang deze door een beter isolerend type schildeel (venster, doorzichtige muur ...).

**Vensters van glas**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de vensters (beglazingen + profielen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/beglazingen.

**Vensters die niet van glas zijn**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de transparante oppervlakte is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van vensters (transparante oppervlakte + profielen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/transparante oppervlakten.

**Deuren en poorten**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de deuren en poorten is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende varianten.

**Gordijngevels**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de gordijngevels (beglazingen + profielen + panelen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende gordijngevels/beglazing.

**Verwarming <sup>[39]</sup>**

Er is een ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang de ketel op termijn door een duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](http://Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

**Verwarming <sup>[39]</sup>**

xx% van de woning wordt verwarmd met een niet-condenserende ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die inefficiënte opwekker door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](http://Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

**Verwarming** <sup>[16]</sup>

De woning / het appartement wordt elektrisch verwarmd. Vervang die inefficiënte opwekker door een efficiënte en duurzame opwekker. Dat geldt ook als u veel zonnepanelen hebt. Uw zonnepanelen produceren namelijk het meest in de zomer, en verwarmen doet u vooral in de winter. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://www.vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

**Verwarming** <sup>[16]</sup>

U maakt gebruik van een toestel op hout. Hout verbranden wordt afgeraden omdat het de gezondheid kan schaden. Bovendien zorgt het vaak voor geurhinder bij de burens. Afval en behandeld hout verbranden is sowieso verboden. Vervang het toestel op hout op termijn door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://www.vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

**Verwarming** <sup>[16]</sup>

Er is geen verwarmingsinstallatie in (een deel van) de woning / het appartement aanwezig. Plaats waar nodig een afgif-tesysteem op lage temperatuur dat gekoppeld is aan een duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://www.vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

**Verwarming** <sup>[16]</sup>

Er is nog geen zonneboiler aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler. Voor uw bestaande daken kan u nagaan of ze geschikt zijn via de zonnekaart.

**Sanitair warm water** <sup>[39]</sup>

Er is een ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die op termijn door een duurzame opwekker, zoals een warmtepomp(boiler). Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://www.vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

**Sanitair warm water** <sup>[39]</sup>

Er is een niet-condenserende ketel <sup>[17]</sup> aanwezig die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die op termijn door een efficiënte en duurzame opwekker, zoals een warmtepomp(boiler). Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://www.vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

**Sanitair warm water** <sup>[16]</sup>

U maakt gebruik van een toestel op hout. Hout verbranden wordt afgeraden omdat het de gezondheid kan schaden. Bovendien zorgt het vaak voor geurhinder bij de burens. Afval en behandeld hout verbranden is verboden. Vervang het toestel op hout op termijn door een duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://www.vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

**Sanitair warm water** <sup>[16]</sup>

Er zijn leidingen buiten het beschermde volume die niet geïsoleerd zijn. U kunt veel warmteverliezen vermijden door die te isoleren.

**Sanitair warm water** <sup>[16]</sup>

Er is nog geen zonneboiler aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler. Voor uw bestaande daken kan u nagaan of ze geschikt zijn via de zonnekaart.

**Ventilatiedebiten** <sup>[32]</sup>

De woning [33] is voldoende geventileerd. Bepaalde ruimten maken daarbij gebruik van de toegelaten afwijking van 2%.

**Warmteterugwinning** <sup>[16]</sup>

Er is een ventilatiegroep met warmteterugwinning geplaatst. Het rendement van die warmteterugwinning is zeer laag (<70%). Kies bij vervanging voor een efficiëntere warmteterugwinning.

**Oververhitting**

Uw woning heeft kans op oververhitting ondanks de aanwezige zonnewering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie (of Vermijd het gebruik van de koelinstallatie), want die gebruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om oververhitting tegen te gaan: 's nachts intensief ventileren, bijkomende zonnewering ...<sup>181</sup>

**Fotovoltaïsche panelen**

Zet grote gebruikers aan als uw zonnepanelen elektriciteit produceren. U kunt een meter op uw digitale elektriciteitsmeter aansluiten, waarmee u de elektriciteitsopbrengst van uw zonnepanelen op het moment zelf kunt zien. Als u meer elektriciteit produceert dan gebruikt, kunt u op dat moment bijvoorbeeld de vaatwasser aanzetten.

**Onderhoud**

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

- [ventilatie](#)
- [verwarming](#) en [sanitair warm water](#).

**Gebruikersgedrag**

Ga na hoe het totale energiegebruik verlaagd kan worden door een betere regeling of afstelling van de installaties (vb. regeling verlichting, instelpunt verwarmings- en koelinstallaties ... )

● Voldoet niet    ● Bestaande delen zonder eisen    ● Voldoet maar verdient aandacht

**Opmerkingen en aanbevelingen van de EPB-verslaggever**

Xxxx xx xxxxxxxx xx xxxx xxx xxx xxx. Xxxxx xxx xxx xxxxxx xx xx xx xx xx. Xxxxxxxx xx xxxx xxx xxx xxxxxxxx  
xxx xxx xxxxxx xx xx xx xx xx. Xxxx xx xxxxxxxx xx xxxx xxx xxx xxx. Xxxxx xxx xxx xxxxxx xx xx xx xx xx.  
Xxxxxxxx xx xxxx xxx xxx xxxxxxxx xxx xxx xxxxxx xx xx xx xx xx. Xxxx xx xxxxxxxx xx xxxx xxx xxx xxx. Xxxxx  
xxx xxx xxxxxx xx xx xx xx xx. Xxxxxxxx xx xxx xxx xxx xxxxxxxx xxx xxx xxxxxx xx xx xx xx xx. Xxxx xx xxxxxxxx  
xx xxxx xxx xxx xxx. Xxxxx xxx xxx xxxxxx xx xx xx xx xx. Xxxxxxxx xx xxx xxx xxx xxxxxxxx xxx xxx xx.

**Meer info?****Energiesparen**

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

**Woningpas**

Meer info over uw woning vindt u op uw persoonlijke woningpas <https://woningpas.vlaanderen.be/>.

**BEN**

BEN staat voor bijna-energie neutraal bouwen en is vanaf 2021 de standaard voor nieuwbouwwoningen in Vlaanderen en Europa. [www.vlaanderen.be/bijna-energie neutraal-bouwen-ben](http://www.vlaanderen.be/bijna-energie neutraal-bouwen-ben)<sup>191</sup>

**Wat bij verkoop of verhuur?**

Als u deze wooneenheid publiek te koop of te huur wil stellen, moet u een EPC residentieel laten opmaken door een energiedeskundige type A. <https://www.vlaanderen.be/epc-voor-een-residentiele-eeenheid>

**Gegevens verslaggever**

xxxxx xxx xxxxxxxxxxxxxxxx  
Firma naam  
Straatnaam, huisnummer, stad  
EP xxxxx | KBOxxxxxxxxxx

[Link naar gegevenspagina](#)

**Premies**

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

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

## Energieprestatiecertificaat (EPC Bouw) in detail

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

### Inhoudstafel

Daken, plafonds en vloeren	14
Muren	17
Vensters en deuren	19
Ruimteverwarming	23
Sanitair warm water	29
Ventilatie	33

### Algemene gegevens

Gebouw-ID / gebouweenheid-ID	XXXXXXXX
Datum aanvraag vergunning	XX-XX-XXXX
Datum verlenen vergunning	XX-XX-XXXX
Datum melding	XX-XX-XXXX
Datum start van de werken	XX-XX-XXXX
Datum einde van de werken	XX-XX-XXXX
Datum ingebruikname	XX-XX-XXXX
Datum indienen EPB-aangifte	XX-XX-XXXX
Detail aard van de werken	XXXXXXXX
Type uitzondering	XXXXXXXX
Referentie-eis primair energiegebruik (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))	XX.XX
CO <sub>2</sub> -emissie (kg/jaar)	XXX
Softwareversie	XX.X.X

### Technische gegevens

Beschermd volume (m <sup>3</sup> )	XXX,XXX
Verliesoppervlakte (m <sup>2</sup> )	XX,XX
Bruikbare vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )	XX,XX
Gemiddelde U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	XX,XX
Compactheid (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	X,XXX
Vormefficiëntie	XX,XX
Equivalent boloppervlakte (m <sup>2</sup> )	XX,XX
Type constructie	matig zwaar <sup>[21]</sup>
Effectieve thermische capaciteit Cm (J/K)	XX.XXX.XXX
Infiltratiedebiet (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	XXXXXXXX: XXX,XXX

## Daken, plafonds en vloeren

	<b>Daken en plafonds</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de daken en plafonds is onvoldoende geïsoleerd. Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.
	<b>Vloeren</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de vloeren is onvoldoende geïsoleerd. Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.
	<b>Bestaande daken en plafonds zonder eisen</b> Er zijn bestaande daken en plafonds waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk (bijkomend) geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.
	<b>Bestaande vloeren zonder eisen</b> Er zijn bestaande vloeren waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk (bijkomend) geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.
	<b>Daken en plafonds</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de daken en plafonds is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk toch bijkomende isolatie te plaatsen.
	<b>Vloeren</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de vloeren is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk (bijkomend) isolatie te plaatsen.
	<b>Daken en plafonds</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de daken en plafonds voldoet aan de isolatie-eisen. <sup>[22]</sup>
	<b>Vloeren</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de vloeren voldoet aan de isolatie-eisen. <sup>[23]</sup>

### Technische fiche van de daken / plafonds

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Helling (°)	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtdoorsnede (cm)	Energiesector
Nieuwe daken – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)								
✓		xx,xx						
Bestaande daken met na-isolatie tussen of aan de buitenkant van de draagconstructie naar de buitenomgeving– U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)								
✗		xx,xx						
✓		xx,xx						
Nieuwe plafonds naar een onverwarmde ruimte – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)								
✗		xx,xx						
Nieuwe plafonds naar een verwarmde ruimte – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)								
⚠		xx,xx						
Bestaande plafonds met na-isolatie tussen of aan de buitenkant van de draagconstructie naar een onverwarmde ruimte – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)								
✓		xx,xx						
Bestaande daken zonder eisen								
-		xx,xx						
Bestaande plafonds zonder eisen								
-		xx,xx						

Energiesectoren ① (naam energiesector) ② (naam energiesector) ~~⊗~~ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

**Afkortingen**

p Plat

h Hellend



## Technische fiche van de vloeren

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtlaag (cm)	Oppervlakte aaneengesloten vloer (m <sup>2</sup> )	Perimeter aaneengesloten vloer (m)	Energiesector
Nieuwe vloeren naar de buitenomgeving – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Nieuwe vloeren op volle grond– U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✗		xx,xx							
Nieuwe vloeren naar een onverwarmde ruimte – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
⚠		xx,xx							
Nieuwe vloeren naar een verwarmde ruimte– U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Bestaande vloeren met na-isolatie aan de buitenkant van de constructie naar de buitenomgeving – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Bestaande vloeren zonder eisen									
-		xx,xx							

Energiesectoren ① (naam energiesector) ② (naam energiesector) ~~⊗~~ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

## Muren

	<b>Muren</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de muren is onvoldoende geïsoleerd. Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.
	<b>Glasbouwsteenwanden</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de glasbouwsteenwanden is onvoldoende geïsoleerd. Vervang deze door een beter isolerend type schildeel (venster, ondoorzichtige muur ...).
	<b>Bestaande muren zonder eisen</b> Er zijn bestaande muren waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk (bijkomend) geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.
	<b>Muren</b> xx,xx m <sup>2</sup> van de muren is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk toch bijkomende isolatie te plaatsen.
	<b>Glasbouwsteenwanden</b> xx,xx m <sup>2</sup> van de glasbouwsteenwanden is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Vervang deze door een beter isolerend type schildeel (venster, ondoorzichtige muur ...).
	<b>Muren</b> xx,xx m <sup>2</sup> van de muren voldoet aan de isolatie-eisen. <sup>[24]</sup>
	<b>Glasbouwsteenwanden</b> xx,xx m <sup>2</sup> van de glasbouwsteenwanden voldoet aan de isolatie-eisen. <sup>[25]</sup>

## Technische fiche van de muren

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Dikte (m)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Isolatielagen	Doorbooring vna de isolatielagen	Niet- of matig ge-ventileerde luchtlaag (cm)	Gemiddelde ingegraven diepte (m)	Energiesector
Nieuwe buitenmuren - U <sub>max</sub> = xx,xx W/m <sup>2</sup> K									
✓		xx,xx							
Nieuwe muren naar andere percelen – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✗		xx,xx							
Nieuwe muren in contact met de grond – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
⚠		xx,xx							
Nieuwe muren naar een onverwarmde ruimte – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Nieuwe glasbouwsteenwanden – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Nieuwe binnenmuren naar andere woningen of andere bestemmingen – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Bestaande buitenmuren met na-isolatie aan de buitenkant – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Bestaande muren met na-isolatie in de spouw, in contact met de buitenomgeving of een AOR – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Bestaande muren zonder eisen									
-		xx,xx							

Energiesectoren ① (naam energiesector) ② (naam energiesector) ⓧ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

## Vensters en deuren

	<p><b>Vensters van glas</b></p> <p>Xx,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van het totaal van de vensters (beglazingen + profielen) is ook onvoldoende. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/beglazingen.</p>
	<p><b>Vensters die niet van glas zijn</b></p> <p>Xx,xx m<sup>2</sup> van de transparante oppervlakte is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van het totaal van de vensters (transparante oppervlakte + profielen) is ook onvoldoende. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/transparante oppervlakten.</p>
	<p><b>Deuren en poorten</b></p> <p>Xx,xx m<sup>2</sup> van de deuren en poorten is onvoldoende geïsoleerd. Kies bij vervanging voor beter isolerende varianten.</p>
	<p><b>Gordijngevels</b></p> <p>Xx,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van het totaal van de gordijngevels (beglazingen + profielen + panelen) is ook onvoldoende. Kies bij vervanging voor beter isolerende gordijngevels/beglazingen.</p>
	<p><b>Bestaande vensters/gordijngevels/deuren zonder eisen</b></p> <p>Er zijn bestaande vensters en/of gordijngevels en/of deuren waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk het best vervangen kunnen worden. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/transparante oppervlakten.</p>
	<p><b>Vensters die niet van glas zijn [20]</b></p> <p>Xx,xx m<sup>2</sup> van de transparante oppervlakte is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van het totaal van de vensters (transparante oppervlakte + profielen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld.</p>
	<p><b>Deuren en poorten</b></p> <p>Xx,xx m<sup>2</sup> van de deuren en poorten is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende varianten.</p>
	<p><b>Gordijngevels</b></p> <p>Xx,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van het totaal van de gordijngevels (beglazingen + profielen + panelen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende gordijngevels/beglazingen.</p>
	<p><b>Vensters van glas [41]</b></p> <p>Proficiat! Alle vensters van glas voldoen aan de isolatie-eisen.</p>
	<p><b>Vensters die niet van glas zijn [42]</b></p> <p>Proficiat! Alle vensters die niet van glas zijn voldoen aan de isolatie-eisen.</p>
	<p><b>Deuren en poorten</b></p> <p>xx,xx m<sup>2</sup> van de deuren en poorten voldoet aan de isolatie-eisen. <sup>[26]</sup></p>
	<p><b>Gordijngevels [43]</b></p> <p>Proficiat! Alle gordijngevels voldoen aan de isolatie-eisen.</p>

## Technische fiche van de vensters

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m <sup>2</sup> K)   g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m <sup>2</sup> )	Zonnewering Type   Reductiefactor Fc	Beschaduwingshoeken Links (°)   Rechts (°)   Verticaal (°)   Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m <sup>2</sup> K)   Type	Ventilatie-rooster oppervlakte (m <sup>2</sup> )   U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Opaak paneel oppervlakte (m <sup>2</sup> ) U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Energie-sector
Nieuwe vensters – Ug-max = x,xx W/m <sup>2</sup> K													
✓		xx,xx			90								
⚠		xx,xx			90								
✗		xx,xx			xx								
	<b>Oppervlaktegewogen gemiddelde U-waarde – U<sub>max</sub> (x,xx W/m<sup>2</sup>K)</b>	xx,xx	✓										
Nieuwe vensters die niet van glas zijn – Ug-max = x,xx W/m <sup>2</sup> K													
✓		xx,xx											
	<b>Oppervlaktegewogen gemiddelde U-waarde – U<sub>max</sub> (x,xx W/m<sup>2</sup>K)</b>	xx,xx	✗										
Vensters zonder eisen													
-		xx,xx											

Energiesectoren ① (naam energie-sector) ② (naam energie-sector) ✗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

### Afkortingen

therm Thermisch onderbroken

### Legende types zonnewering

<b>A</b>	Vaste binnenzonnewering	<b>B</b>	Vaste buitenzonnewering
<b>C</b>	Vaste ongeventileerde tussenzonnewering	<b>D</b>	Handbediende binnenzonnewering
<b>E</b>	Handbediende buitenzonnewering	<b>F</b>	Handbediende ongeventileerde tussenzonnewering
<b>G</b>	Automatische binnenzonnewering	<b>H</b>	Automatische buitenzonnewering
<b>I</b>	Automatische ongeventileerde tussenzonnewering	<b>J</b>	Automatische zonnewering ander type

### Technische fiche van de deuren en poorten

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m²K)	Oppervlakte (m²)	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m²K)   g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m²)	Zonnewering Type   Reductiefactor Fc	Beschaduwingshoeken Links (°)   Rechts (°)   Verticaal (°)   Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m²K)   Type	Ventilatioerooster oppervlakte (m²)   U-waarde (W/m²K)	Opaak paneel oppervlakte (m²)   U-waarde (W/m²K)	Energiesector
Nieuwe transparante deuren en poorten – Umax (x,xx W/m²K)													
✓		xx,xx			90								
⚠		xx,xx			90								
✗		xx,xx			xx								
Nieuwe opake deuren en poorten – Umax (x,xx W/m²K)													
✓		xx,xx											
Deuren en poorten zonder eisen													
-		xx,xx											

Energiesectoren ① (naam energiesector) ② (naam energiesector) ⓧ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

#### Afkortingen

therm Thermisch onderbroken

#### Legende types zonnewering

- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Vaste binnenzonnewering                        | <b>B</b> Vaste buitenzonnewering                        |
| <b>C</b> Vaste ongeventileerde tussenzonnewering        | <b>D</b> Handbediende binnenzonnewering                 |
| <b>E</b> Handbediende buitenzonnewering                 | <b>F</b> Handbediende ongeventileerde tussenzonnewering |
| <b>G</b> Automatische binnenzonnewering                 | <b>H</b> Automatische buitenzonnewering                 |
| <b>I</b> Automatische ongeventileerde tussenzonnewering | <b>J</b> Automatische zonnewering ander type            |

## Technische fiche van de gordijngevels

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m <sup>2</sup> K)   g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m <sup>2</sup> )	Zonnewering Type   Reductiefactor Fc	Beschaduwingshoeken Links (°)   Rechts (°)   Verticaal (°)   Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m <sup>2</sup> K) / Type	Raamstijl(en) oppervlakte (m <sup>2</sup> )   U) waarde	Opaak paneel oppervlakte (m <sup>2</sup> )   U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Energiesector
Nieuwe gordijngevels – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K) - U <sub>g</sub> -max = x,xx W/m <sup>2</sup> K													
✓		xx,xx											
Gordijngevels zonder eisen													
-		xx,xx											

Energiesectoren  ① (naam energiesector)  ② (naam energiesector)  Er is geen detailinformatie beschikbaar.

### Afkortingen

**therm** Thermisch onderbroken

### Legende types zonnewering

<b>A</b>	Vaste binnenzonnewering	<b>B</b>	Vaste buitenzonnewering
<b>C</b>	Vaste ongeventileerde tussenzonnewering	<b>D</b>	Handbediende binnenzonnewering
<b>E</b>	Handbediende buitenzonnewering	<b>F</b>	Handbediende ongeventileerde tussenzonnewering
<b>G</b>	Automatische binnenzonnewering	<b>H</b>	Automatische buitenzonnewering
<b>I</b>	Automatische ongeventileerde tussenzonnewering	<b>J</b>	Automatische zonnewering ander type

## Ruimteverwarming



### Verwarming

De ontwerpvertrektemperatuur van het water in het verwarmingssysteem is >45°C. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verlaagd kan worden.

### Verwarming

Er is een inefficiënte opwekker 'naam opwekker' geplaatst. Vervang die op termijn door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

### Verwarming

Het verwarmingssysteem 'naam systeem' is niet efficiënt. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.

### Verwarming <sup>[39]</sup>

Er is een ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang de ketel op termijn door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

### Verwarming <sup>[39]</sup>

xx% van de woning wordt verwarmd met een niet-condenserende ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die inefficiënte opwekker door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

### Verwarming <sup>[16]</sup>

De woning/het appartement wordt elektrisch verwarmd. Vervang die inefficiënte opwekker door een efficiënte en duurzame opwekker. Dat geldt ook als u veel zonnepanelen hebt. Uw zonnepanelen produceren namelijk het meest in de zomer, en verwarmen doet u vooral in de winter. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).



### Verwarming [16]

U maakt gebruik van een toestel op hout. Hout verbranden wordt afgeraden omdat het de gezondheid kan schaden. Bovendien zorgt het vaak voor geurhinder bij de burens. Afval en behandeld hout verbranden is sowieso verboden. Vervang het toestel op hout op termijn door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

### Verwarming

Er is geen verwarmingsinstallatie in een deel van de woning / het appartement aanwezig. Plaats waar nodig een afgiftesysteem op lage temperatuur dat gekoppeld is aan een duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

### Verwarming <sup>[16]</sup>

Er is nog geen zonneboiler aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler. Voor uw bestaande daken kan u nagaan of ze geschikt zijn via de [zonnekaart](https://zonnekaart.be).

### Verwarming

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



### Verwarming [40]

Proficiat! Uw verwarmingssysteem met warmtepomp 'naam warmtepomp' is zeer duurzaam.




### Verwarming [40]

Proficiat! Uw verwarmingssysteem is aangesloten op een warmtenet en kan dus duurzaam gemaakt worden.



## Warmteopwekkers

Gegevens warmteopwrekker 1 <sup>[29]</sup>		
Soort toestel		
Merk en product-ID		
Naam (toestelnummer)		
Functies		
Dimensioneringsnota opwrekker		
Nominaal/thermisch vermogen (kW)		
Elektrisch vermogen (kW)		
Modulatietype		
Afgiftevermogen (W/m <sup>2</sup> )	xxxxx (max. xxxxx kW)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Verbonden energiesectoren		
Berekend opwekkingsrendement (%)	xxxxx (min. xxxxx %)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Verbonden verdeelsystemen		
Berekend systeemrendement (%)	xxxxx (min. xxxxx %)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vrijgesteld		
Berekende systeemfactor	xxxxx (max. xxxxx)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Warmtebron verdamper		
Warmteafgiftemedium condensor		
Beschrijving		
Locatie		
Gaskleppen en/of ventilatoren		
Ecodesign		
Actieve koelfunctie		
Volume van het opslagvat (l)		
SCOP <sub>35</sub>		
SCOP <sub>55</sub>		
Prestatiecoëfficiënt (COP <sub>test</sub> )		
Prestatiecoëfficiënt (COP <sub>nom</sub> )		
De ketel wordt op temperatuur gehouden		
Automatische regeling voor variabele watertemperatuur		

EPB-aangifte (adres) (postcode) (gemeente) | xxxxx-x-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx


25 / 45

Bediende bruikbare vloeropp. (m <sup>2</sup> )	
Bediende netto vloeropp. (m <sup>2</sup> )	
30% deellastrendement (t.o.v. OVW) (%)	
30% deellastrendement (t.o.v. BVW) (%)	
Ketelinlaattemperatuur 30% deellast (°C)	
Temperatuurverschil vertrek-retour volgens dimensioneringsnota (°C)	
Type regeling	
Energie-efficiënte stadsverwarming	
Conversiefactor primaire energie	jan feb mrt apr mei jun
	jul aug sept okt nov dec
Aandeel uit hernieuwbare energie (%)	jan feb mrt apr mei jun
	jul aug sept okt nov dec
Brandstofmeter	xxxxx <span style="color: green;">✔</span> <span style="color: red;">✘</span>
Elektrische verbruiksmeter	xxxxx <span style="color: green;">✔</span> <span style="color: red;">✘</span>
Calorimeter	xxxxx <span style="color: green;">✔</span> <span style="color: red;">✘</span>
Nuttige energiemeter	xxxxx <span style="color: green;">✔</span> <span style="color: red;">✘</span>

### Thermische zonnepanelen

Gegevens thermisch systeem <sup>[30]</sup>				
Naam (toestelnummer)				
Functies				
Verbonden energiesectoren				
Collectoren	Apertuur-opp.(m <sup>2</sup> )	Helling (°)	Oriëntatie (°)	Beschaduwingshoeken Links (°) / Rechts (°) / Verticaal (°) / Horizon (°)
Type systeem				
Plaats opslagvat				
Volume opslagvat (l)				
Warmteoverdrachts-coëfficiënt opslagvat (W/K)				
Circulatiepompen)	xxxxxxxx / xx,xx W / xxxxxxxxxxx			
Aangesloten op zwembad?				

## Verdeelsystemen

Gegevens verdeelsysteem 1 <sup>[30]</sup>						
Naam (systeemnummer)						
Takt af op						
Functies						
Transportmedium						
Verbonden opwekker(s)	xxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxx					
Verbonden energiesector(en)						
Leidingen buiten beschermd volume						
Leidingsegmenten	Omgeving	Naam	Lengte (m)	R <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	R (m <sup>2</sup> K/W)	Geïsoleerd
Circulatiepompen)	xxxxxxx / xx,xx W / xxxxxxxxxxxx					
Opslagvat ruimteverwarming						
Opslagrendement (%)						
Verdeelrendement (%)						
Individuele meting verwarmingskosten						
Ontwerpvertrektemperatuur (°C)						

## Afgiftesystemen

	1 xxxxxxxxxxxx <sup>[31]</sup>	2 xxxxxxxxxxxx
Opwekker(s) (toestelnummer)		
Verdeelsysteem (systeemnummer)		
Type		
Berekening		
Soort afgifteoppervlak		
Afgiftesysteem in contact met verliesopp. (m <sup>2</sup> )		
Regeling		
Vertrektemperatuur		
Ontwerpvertrektemperatuur (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ontwerpretourtemperatuur (°C)		
Warmteafgifte elementen voor beglazing		
Afgifterendement (%)		

## Aanbeveling rond duurzame verwarming

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

[Link](#)

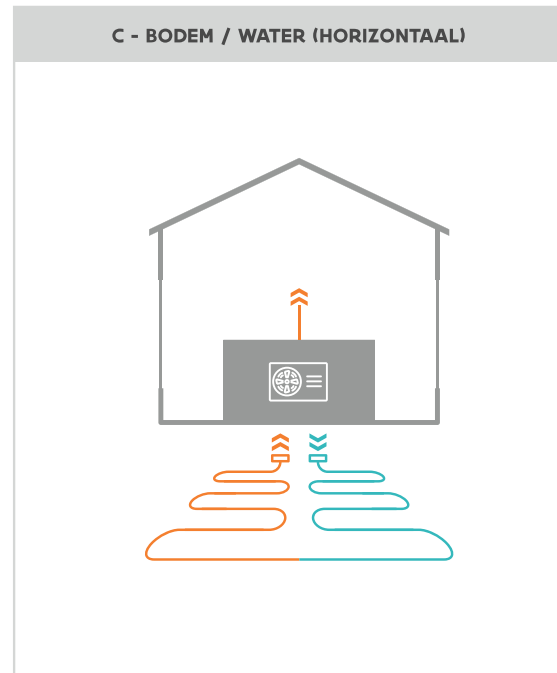
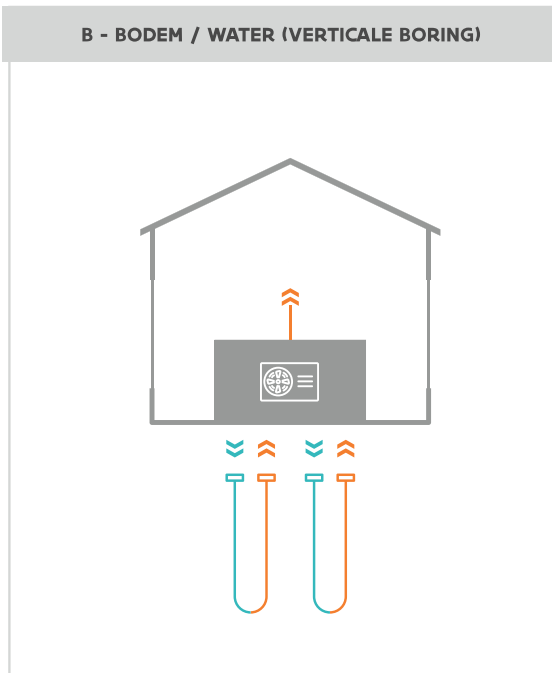
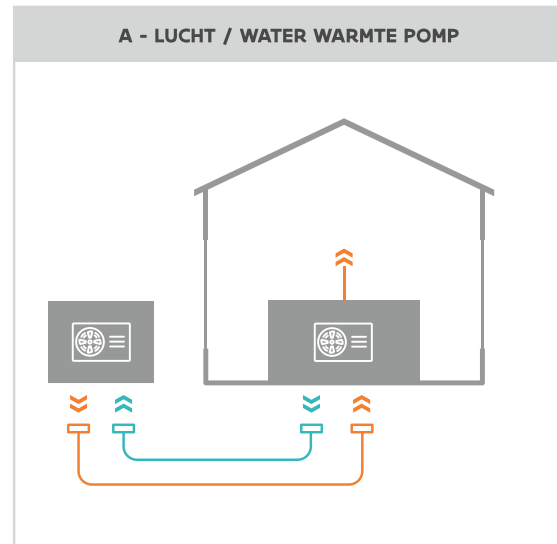
### Warmtepomp

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

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

De drie meest voorkomende warmtepompen zijn:

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



### Warmtenet

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

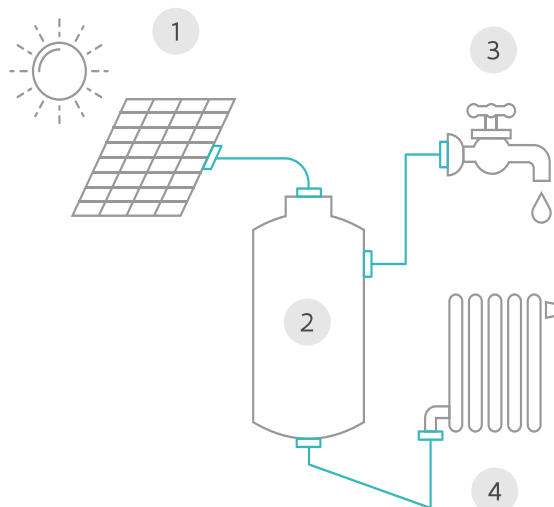
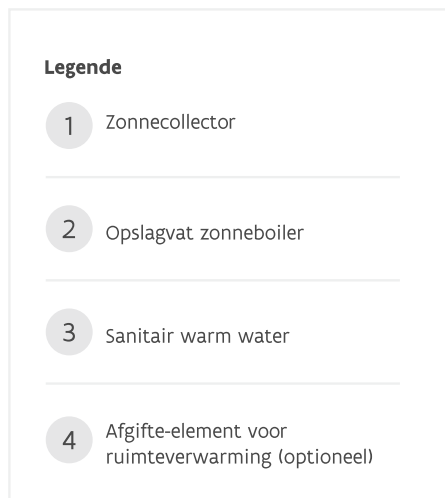
Warmtenetten zijn niet gebonden aan een bepaalde techniek. Ze kunnen restwarmte of groene warmte inzetten. Als het warmtenet voor 100% groene warmte kiest, zijn meteen alle gekoppelde gebruikers voorzien van lokale groene warmte.

[Warmtenetten in uw buurt](#)



### Zonneboiler


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



## Sanitair warm water

	<p><b>Sanitair warm water</b> Er is een inefficiënte opwekker geplaatst, namelijk een elektrische weerstandsverwarming. Vervang die op termijn door een efficiënte en <u>duurzame opwekker</u>. Meer info vindt u op <a href="https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen">Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen</a></p>
	<p><b>Sanitair warm water</b> Het systeem voor sanitair warm water is niet efficiënt omdat de circulatieleiding onvoldoende geïsoleerd is. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.</p>
	<p><b>Sanitair warm water</b> <sup>[39]</sup> Er is een ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die op termijn door een <u>duurzame opwekker</u>, zoals een warmtepomp(boiler). Meer info vindt u op <a href="https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen">Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen</a>.</p>
	<p><b>Sanitair warm water</b> <sup>[39]</sup> Er is een niet-condenserende ketel aanwezig die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die op termijn door een efficiënte en <u>duurzame opwekker</u>, zoals een warmtepomp(boiler). Meer info op <a href="https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen">Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen</a></p>
	<p><b>Sanitair warm water</b> <sup>[16]</sup> U maakt gebruik van een toestel op hout. <u>Hout verbranden wordt afgeraden</u> omdat het de gezondheid kan schaden. Bovendien zorgt het vaak voor geurhinder bij de burens. Afval en behandeld hout verbranden is verboden. Vervang het toestel op hout op termijn door een <u>duurzame opwekker</u>. Meer info vindt u op <a href="https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen">Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen</a>.</p>
	<p><b>Sanitair warm water</b> <sup>[16]</sup> Er zijn leidingen buiten het beschermde volume die niet geïsoleerd zijn. U kunt veel warmteverliezen vermijden door die te isoleren.</p>
	<p><b>Sanitair warm water</b> <sup>[16]</sup> Er is nog geen <u>zonneboiler</u> aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler. Voor uw bestaande daken kan u nagaan of ze geschikt zijn via de <u>zonnekaart</u>.</p>
	<p><b>Sanitair warm water</b> <sup>[40]</sup> Proficiat! Uw systeem voor sanitair warm water is zeer duurzaam.</p>
	<p><b>Sanitair warm water</b> <sup>[40]</sup> Proficiat! Uw systeem voor sanitair warm water is aangesloten op een warmtenet en kan dus duurzaam gemaakt worden.</p>

## Warmteopwekkers

Gegevens warmteopwrekker <sup>[29]</sup>	
Soort toestel	
Merk en product-ID	
Naam (toestelnummer)	
Warmtebron van de verdamper	
Warmteafgiftemedium condensor	
Beschrijving	
Functie(s)	
Nominaal   thermisch vermogen (kW)	
Elektrisch vermogen (kW)	xxxxx (max. xxxxx kW) <span style="float: right;">✓ ✗</span>
Afgiftevermogen (kW)	xxxxx (max. xxxxx kW) <span style="float: right;">✓ ✗</span>
Berekend systeemrendement (%)	xxxxx (min. xxxxx%) <span style="float: right;">✓ ✗</span>
Locatie	
Hulpfuncties	
Ecodesign	
Opslagvat   warmtewisselaar	
Opslagcapaciteit (l)	
Isolatie dikte	Of: <20 mm / >=20 mm
Volume (l)	
Capaciteitsprofiel	
Energie-efficiëntie (%)	
Directe verwarming	
Bediende bruikbare vloeropp. (m <sup>2</sup> )	
Temperatuurverschil vertrek-retour volgens dimensioneringsnota (°C)	

### Thermische zonnepanelen

Gegevens thermisch systeem 1 <sup>[30]</sup>						
Naam (toestelnummer)						
Functies						
Collectoren	Naam	Type	Apertuur-opp. (m²)	Helling (°)	Oriëntatie (°)	Beschaduwingshoeken- links (°)   rechts (°)   verticaal (°)   horizon (°)
Type systeem						
Plaats opslagvat						
Volume van het opslagvat (l)						
Opslagrendement (%)						
Warmteoverdracht-coëfficiënt opslagvat (W/K)						
Circulatiepompen)	xxxxxxx / xx.xx W / xxxxxxxxxxx					
Aangesloten op zwembad?						

### Verdeelsysteem

Gegevens verdeelsysteem 1 <sup>[30]</sup>						
Naam (systeemnummer)						
Takt af op						
Functies						
Verbonden opwekker(s)	xxxxxxxxx / xxxxxxxxxxx					
Ontwerpvertrektemperatuur (°C)						
Leidingen buiten beschermd volume						
Leidingsegmenten	Omgeving	Naam	Lengte (m)	R <sub>min</sub> (m²K/W)	R (m²K/W)	Geïsoleerd
Circulatiepompen)	xxxxxxx / xx.xx W / xxxxxxxxxxx					



**Tappunten**

Naam tappunt	Soort	Warmtewisselaar	Lengte tapleiding (m)	Leiding-rendement (%)
<b>Opwekker(s)</b>				
<b>Verdeelsysteem</b>				
<b>Tappunten buiten de EPB-plichtige volumes van dit project</b>				
		-	-	

## Ventilatie

	<b>Ventilatiegebieten</b> Er zijn ruimten die onvoldoende geventileerd zijn. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dit verbeterd kan worden.
	<b>Ventilatieprestatieverslag</b> Er is geen ventilatieprestatieverslag aanwezig.
	<b>Warmteterugwinning [5]</b> Er is een ventilatiegroep zonder warmteterugwinning geplaatst. Bekijk of warmteterugwinning mogelijk is. Zo kunt u warmte recupereren uit de afgevoerde lucht en bespaart u energie.
	<b>Ventilatiesysteem</b> Het ventilatiesysteem is niet efficiënt. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.
	<b>Ventilatiesysteem</b> Het ventilatiesysteem is niet (ver)nieuw(d). Bekijk in samenspraak met een expert of de luchtkwaliteit in uw woning voldoende is en/of er energetisch betere keuzes gemaakt kunnen worden.
	<b>Ventilatiegebieten</b> De woning <sup>[33]</sup> is voldoende geventileerd. Bepaalde ruimten maken daarbij gebruik van de toegelaten afwijking van 2%.
	<b>Ventilatiesysteem</b> Het is heel belangrijk om uw <u>installaties goed te onderhouden</u> . Een goed onderhouden installatie is veilig, zuiniger en ook beter voor het milieu.
	<b>Warmteterugwinning [16]</b> Er is een ventilatiegroep met warmteterugwinning geplaatst. Het rendement van deze warmteterugwinning is zeer laag (<70%). Kies bij vervanging voor een efficiëntere warmteterugwinning.
	<b>Ventilatiegebieten</b> Proficiat! Alle nieuwe/verbouwde ruimtes worden voldoende geventileerd met een ventilatiesysteem.
	<b>Warmteterugwinning [6]</b> Proficiat! De geplaatste ventilatiegroep(en) is/zijn voorzien van een warmteterugwinning.

### Wat is ventilatie?

Ventileren is niet hetzelfde als verluchten. Ventileren is het voortdurend verversen van de binnenlucht. Ventilatie zorgt ervoor dat vervuilde binnenlucht naar buiten gaat en (minder vervuilde) buitenlucht naar binnen komt. Verluchten doet u door ramen of deuren tijdelijk open te zetten en is een aanvulling op ventileren. Verluchten is bijvoorbeeld nuttig na het poetsen.

In oude woningen komt er vaak verse lucht binnen door kieren en spleten. Nieuwe woningen of verbouwde woningen zijn zo goed geïsoleerd dat u een ventilatiesysteem of ventilatieroosters nodig hebt.

### Doorstroomopeningen

Verse lucht kan alleen in een ruimte binnenstromen als er tegelijk lucht kan buitenstromen en omgekeerd, zowel op ruimteniveau als op gebouwniveau. Daarom moet elk ventilatiesysteem voorzien zijn van doorstroomopeningen die toelaten dat de lucht uit droge ruimten doorstroomt naar de natte ruimten. Vaak wordt daarvoor in spleten onder de deur voorzien. Hou daar rekening mee bij de plaatsing van de deuren. Hou ook rekening met de dikte van de (toekomstige) vloerbekleding.

### Ventilatie in uw gebouw: systeem D

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

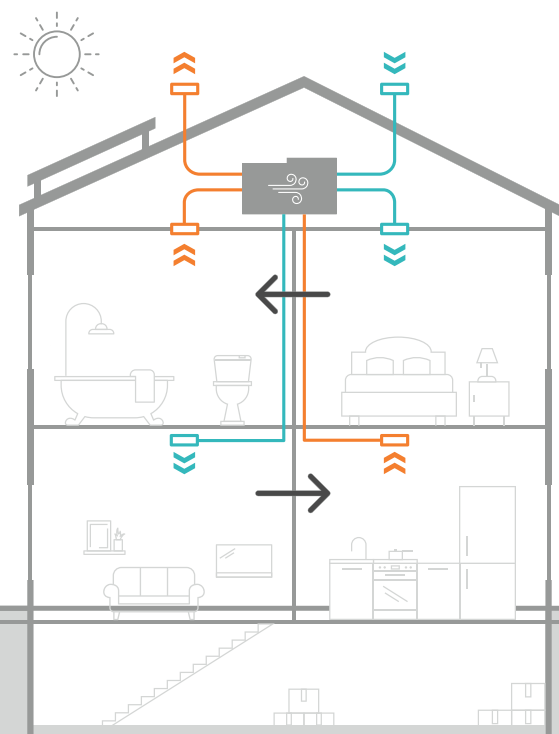
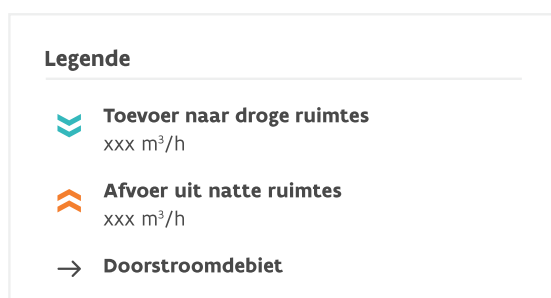
Bij het ontwerp van een ventilatiesysteem is er vaak een groot verschil tussen het toevoer- en afvoerdebiet. Meestal is het vereiste toevoerdebiet groter dan het vereiste afvoerdebiet. Het ventilatiesysteem is dan niet in balans. Bij ventilatiesysteem D zal een onevenwicht tussen toe- en afvoer leiden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

### Waarom is ventilatie belangrijk?

Goed ventileren is belangrijk voor uw gezondheid en die van uw huisgenoten (inclusief huisdieren). U verbetert er ook de werking van verbrandingstoestellen mee en verkleint de kans op CO-vergiftiging, onaangename geurtjes en allergieën. Tegelijk vermijdt u condensatieproblemen en schimmelvorming op muren.

tiefopen definitie) van een tekort aan lucht of exfiltratie van een overmaat aan lucht. Die luchtstroom door de gebouwschil is niet wenselijk om bouwfysische redenen.

Bovendien daalt de warmterecuperatie daardoor sterk. Het is dus aanbevolen om systeem D zo veel mogelijk in balans te krijgen.






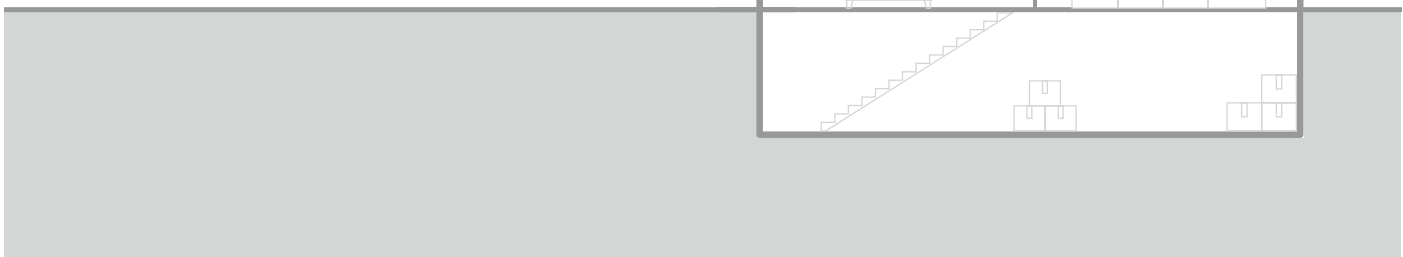
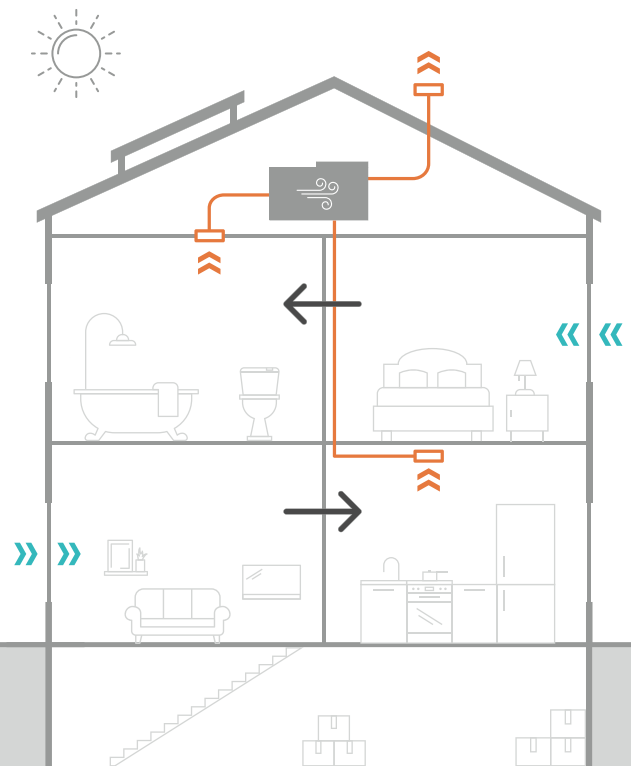
**Alternatieven: systeem C, B en A**

**Ventilatie in uw gebouw: systeem C**

Deze figuur is een voorbeeld gebouw, dus niet uw specifieke gebouw. Bij systeem C verloopt de toevoer van verse buitenlucht via natuurlijke toevoerroosters in vensters of muren. De afvoer van vervuilde lucht in natte ruimtes gebeurt mechanisch door elektrische ventilatoren. Bij een vraaggestuurd systeem C kan ervoor gekozen worden om de afvoer te regelen op basis van de vraag, bijvoorbeeld meer afvoer bij aanwezigheid van personen in de ruimte, bij hoog vocht- of CO2-gehalte ... De ventilator draait dan minder hard en zuiniger op andere momenten.

**Legende**

-  **Toevoer naar droge ruimtes**  
xxx m³/h
-  **Afvoer uit natte ruimtes**  
xxx m³/h
-  **Doorstroomdebiet**



### Ventilatie in uw gebouw: systeem B

Bij systeem B gebeurt de toevoer van verse buitenlucht mechanisch via elektrische ventilatoren.

De afvoer van vervuilde lucht in natte ruimten gebeurt via verticale afvoerkanalen met regelbare roosters.

### Ventilatie in uw gebouw: System A

Bij systeem A gebeurt de toevoer van verse buitenlucht via natuurlijke toevoerroosters in vensters of muren. De afvoer van vervuilde lucht in natte ruimten gebeurt via verticale afvoerkanalen met regelbare roosters.

### Ventilatiezones





Gegevens ventilatiezone 1			
Naam			
Type systeem			
Verbonden ventilatiegroep(en)			
	Verwarming	Koeling	Oververhitting
Uitvoeringskwaliteit: <b>m-factor</b>			
Vraagsturing: <b>f<sub>reduc</sub></b>			
Voorverwarming: <b>r<sub>preh</sub></b>			
Voorkoeling: <b>r<sub>precool</sub></b>			



**Let op!** Er is geen ventilatieprestatieverslag aanwezig. Daardoor wordt de kwaliteit van de uitvoering van het ventilatiesysteem ingerekend met de waarde bij ontstentenis.

### Ventilatiegroepen

Gegevens ventilatiegroep 1		
Merk en product-ID		
Naam (toestelnummer)		
Berekeningswijze hulpenergie		
Bediende netto vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )		
Type product		
Luchtdichtheidsklasse kanalen		
Transport verwarmde   gekoelde lucht		
Isolatie van de kanalen		
Aerolisch inregelrapport		
Snelheidsregeling		
Elektrische verbruiksmeter		
Berekende systeemfactor	Xxxxx (max xxxxx)	<span style="color: green;">✔</span> <span style="color: red;">✘</span>
Ventilatoren	Naam ventilator 1	Naam ventilator 2
Merk		
Product-ID		
Functies		
Maximum elektrisch vermogen (W)		
Afvoerlucht gebruikt voor warmtepomp		

Regelstrategie		
Toerentalregeling		
Gemeten elektrisch vermogen (W)		
Type regeling		
Verwarmingsvermogen (kW)		
Energiesector		
<b>Warmterecuperatie</b>	<b>Naam plaats 1</b>	<b>Naam plaats 2 <sup>[35]</sup></b>
Type		
Merk		
Product-ID		
Thermisch rendement (%)	Xxxxx (max xxxxx)  	Xxxxx (max xxxxx)  
Bypass		
Automatische regeling		
<b>Voorkoeling</b>		
Type		

## Ventilatieprestatieverslag

Het doel van de EPB-regelgeving is ervoor zorgen dat gebouwen energiezuinig, gezond en comfortabel zijn. Een goed werkend ventilatiesysteem is het resultaat van een goed ontwerp, een goede plaatsing en een degelijk onderhoud. Hiervoor bestaat er een kwaliteitskader voor ventilatie.

Voor uw woning/gebouw is het verplicht om de plaatsing van het ventilatiesysteem een ventilatieprestatieverslag te laten opmaken. In dat prestatieverslag worden de kenmerken en de behaalde prestaties van het ventilatiesysteem getoetst aan de prestatiecriteria die zijn opgenomen in de 'STS-P 73-1 - Systemen voor basisventilatie in residentiële toepassingen'.

Het ventilatieprestatieverslag wordt opgemaakt door een ventilatieverslaggever en wordt opgenomen in de EPB-berekening door de EPB-verslaggever.

<b>Datum opmaak</b>	
<b>Kwaliteitskader</b>	
<b>Referentiecode kwaliteitskader</b>	



**Let op!** Er is geen ventilatieprestatieverslag aanwezig. Daardoor worden alle ruimten van de EPB-eenheid beschouwd als niet geventileerd. Bij uw project wordt de kwaliteit van de uitvoering van het ventilatiesysteem ingerekend met de waarde bij ontstentenis. Als er voorverwarming is, wordt die ingerekend met de geëiste debieten.

### Ventilatiedebieten per ruimte

Eis voldaan?	Naam ruimte	Soort ruimte	Bruikbare vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )	Toevoer (m <sup>3</sup> /h)	Minimale toevoer (m <sup>3</sup> /h)	Doorstroom (m <sup>3</sup> /h)	Minimale doorstroom (m <sup>3</sup> /h)	Afvoer (m <sup>3</sup> /h)	Minimale afvoer (m <sup>3</sup> /h)
Droge ruimten [38]									
✓									
⚠									
✗									
<b>Totaal</b>			-	-		-	-	-	
<b>Meting debieten</b>									

ⓘ Er is geen detailinformatie beschikbaar.



## Verklarende woordenlijst

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

<b>Infiltratie</b>	ongecontroleerde doorgang van lucht in een ruimte via lekken in de schil van die ruimte.
<b>K-peil</b>	Alle delen van de buitenste schil van uw woning bepalen samen het K-peil. Hoe beter u isoleert, hoe lager en dus hoe beter het K-peil is.
<b>Karakteristiek jaarlijks primair energiegebruik</b>	de berekende hoeveelheid primaire energie die gedurende één jaar nodig is voor de verwarming, de aanmaak van sanitair warm water, de ventilatie en de koeling van een woning of appartement. Eventuele bijdragen van zonneboilers en zonnepanelen worden in mindering gebracht.
<b>Lambdawaarde <math>\lambda</math></b>	de warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe lager de lambdawaarde, hoe beter het materiaal isoleert.
<b>M-factor</b>	Bij ventilatie is het belangrijk dat er verse buitenlucht binnengebracht wordt in de juiste hoeveelheden op de juiste plaats in de woning. Een goed uitgevoerd ventilatiesysteem heeft dan ook een gunstige invloed op het E-peil. Voor woongebouwen wordt de uitvoeringskwaliteit via de vermenigvuldigingsfactor of m-factor (multiplication) ingerekend.
<b>Netto-energiebehoefte</b>	De netto-energiebehoefte voor verwarming/koeling geeft aan hoeveel energie er nodig is om de temperatuur in de woning op het gewenste peil te houden. Voor de verwarming is dat typisch in de winter en voor de koeling typisch in de zomer.
<b>Nominaal vermogen</b>	het elektrisch vermogen dat door de fabrikant wordt aangegeven op de technische fiche (van ijswatermachine, warmtepomp, verwarmingsinstallatie) en dat berekend is in de omstandigheden die door de norm NBN EN 14511 opgelegd zijn.
<b>Opaak</b>	ondoorzichtig, geen zonnestraling doorlatend het (tegenovergestelde dus van transparent)
<b>Oververhittingsindicator</b>	De oververhittingsindicator is een berekende maat voor de tijd dat de binnentemperatuur van de wooneenheid een bepaalde temperatuur (23 °C) overschrijdt. Vanaf een bepaalde drempelwaarde wordt er bij de berekening van het E-peil koeling ingerekend. Hoe lager de oververhittingsindicator, hoe beter.
<b>R-waarde</b>	de warmteweerstand van een materiaallaag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter het materiaal isoleert.
<b>S-peil</b>	Het S-Peil of schilpeil drukt de energie-efficiëntie van de gebouwschil uit. Het vat alle energetische kwaliteiten van de gebouwschil (zowel de winsten als de verliezen) samen in één getal. Het zegt hoe goed de schil bestand is tegen koude winterdagen, maar ook of er genoeg zonnewering is op hete zomerdagen en of de woning een efficiënte vorm heeft. Hoe lager het S-peil, hoe beter.
<b>Spouw</b>	een laag in de constructie tussen twee andere materiaallagen die al dan niet (volledig) gevuld is met isolatie of lucht
<b>U-waarde</b>	De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert. : Hoe u een U-waarde moet berekenen wordt toegelicht op de pagina: <a href="#">Rekenmethode: U-en R-waarde</a> .
<b>Ventilatiezone</b>	een deel van het <u>beschermde volume</u> met homogene ventilatievoorzieningen. In woongebouwen is er in de meeste gevallen sprake van maar één ventilatiezone en valt die samen met het <u>beschermde volume</u> .

<b><u>Verliesoppervlakte</u></b>	De warmteverliesoppervlakten van een gebouw of van een deel van een gebouw zijn de oppervlakten waardoor warmte van het beschermde volume verloren gaat naar de buitenomgeving (lucht of water), de grond en alle aangrenzende ruimten die niet tot een beschermd volume behoren.
<b>Vormefficiëntie</b>	De vormefficiëntie vergelijkt de werkelijke verliesoppervlakte met de equivalente boloppervlakte. Een efficiënte geometrie geeft een factor (bijna) gelijk aan 1. Een minder efficiënte geometrie geeft een lagere factor.
<b>Vraagsturing</b>	Sturing van de ventilatievraag door bijvoorbeeld CO <sub>2</sub> -, vocht-, of aanwezigheidsdetectie.

EPB-aangifte (adres) (postcode) (gemeente) | xxxxx-x-xxxxxxxxxxxxxxxx

43 / 45

## Verklaring van de betrokkenen <sup>[36]</sup>

<b>De aangifteplichtige:</b> xxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxx <sup>[37]</sup>	
<b>Adres</b> xxxxxxxxxx xx x	<b>Plaats</b> BE xxxx xxxxxxxxx
Gelezen en goedgeurd, op (dd/mm/jjjj):  ____ / ____ / ____	



### Bewaren van de EPB-aangifte en stavingsstukken

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

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

## Voetnoten (alternatieve teksten)

- 1 Voor alle gegevens in dit EPC bouw geldt dat enkel de gegevens getoond zullen worden die van toepassing zijn. De donkergroene proficiet-aanbevelingen worden enkel getoond als er volledig voldaan wordt aan die specifieke eis
- 2 Indien er een label van toepassing is zal dit hier verschijnen. Momenteel wordt enkel het BEN-label getoond. In de toekomst kan dat nog een ander label zijn.
- 3 Of: identificatiecode
- 4 Of: de E-peileis is xx% strenger omdat in onvoldoende hernieuwbare energie is voorzien / De E-peileis is xx% strenger omdat in onvoldoende de hernieuwbare energie is voorzien én niet voldaan is aan de eis voor van lagetemperatuurverwarming.
- 5 Bij renovaties is deze aanbeveling steeds rood. Bij nieuwbouw en ingrijpende energetische renovaties is deze lichtgroen, tenzij niet voldaan wordt aan de E-peil eis.
- 6 OF: Proficiet! Het geplaatste ventilatiesysteem is efficiënt.
- 7 Of: De E-peil eis is xx% strenger omdat onvoldoende hernieuwbare energie is voorzien / De E-peil eis is xx% strenger omdat onvoldoende hernieuwbare energie is voorzien én niet voldaan is aan de eis voor lagetemperatuurverwarming.
- 8 Meerdere scheidingsconstructies kunnen voorkomen.
- 9 Meerdere gemeenschappelijke delen kunnen voorkomen.
- 10 Meerdere installaties en eisen zijn mogelijk. Zie bijlage 12 bij het Energiebesluit.
- 11 Of: minimumwaarde
- 12 Meerdere verdeelsystemen kunnen voorkomen
- 13 Of: Let op! U voldoet niet aan de eis van lagetemperatuurverwarming. Daardoor is de E-peileis xx% strenger. Er geldt geen aparte boete voor deze eis. De boete is verwerkt in de boeteberekening voor het E-peil.
- 14 Of: Let op! U voldoet niet aan de eis op hernieuwbare energie, hierdoor is de E-peil eis xx% strenger. Er is geen aparte boete van toepassing voor deze eis. De boete is verwerkt in de boeteberekening voor het E-peil.
- 15 Meerdere ruimten kunnen voorkomen
- 16 Deze aanbevelingen worden in de lichtgroene categorie getoond als voldaan is aan de E-peil eis én de HE-eis. Als aan één van beide eisen niet voldaan wordt komen ze in de oranje categorie. Als niet voldaan wordt aan de installatie-eis wordt deze in het rood getoond.
- 17 OF: elektrische opwekker
- 18 OF: Uw woning heeft weinig kans op oververhitting. Wordt het toch te warm, vermijd dan de plaatsing van een koelinstallatie (of vermijd het gebruik van de koelinstallatie). Die gebruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om eventuele oververhitting tegen te gaan: buitenzonwering (of bijkomende zonwering), 's nachts intensief ventileren, ...
- 19 OF: reNUveren. Nu is het moment om te renoveren, of beter reNUveren. <http://www.vlaanderen.be/veka/campagnes-van-het-veka/campagnemateriaal-renupeer>
- 20 OF Vensters van glas: Xx,xx m2 van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de vensters (beglazingen + profielen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld.  
Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/beglazingen.
- 21 Of: zwaar of halfzwaar of licht.
- 22 Of: Proficiet! Alle daken en plafonds voldoen aan de isolatie-eisen.
- 23 Of: Proficiet! Alle vloeren voldoen aan de isolatie-eisen.

- 24 Of: Proficiat! Alle muren voldoen aan de isolatie-eisen.
- 25 Of: Proficiat! Alle glasbouwsteenwanden voldoen aan de isolatie-eisen.
- 26 Of: Proficiat! Alle deuren en poorten voldoen aan de isolatie-eisen.
- 27 Of: K-Peil
- 28 Of: Er werd gewerkt met optie A, die de invloed van bouwknopen gedetailleerd meerekent.
- 29 Meerdere toestellen zijn mogelijk. Afhankelijk van het aantal en de types worden die in aparte kolommen in dezelfde tabel of in een nieuwe tabel getoond.
- 30 Meerdere systemen zijn mogelijk. Afhankelijk van het aantal en de types worden deze in aparte kolommen in dezelfde tabel of in een nieuwe tabel getoond.
- 31 Meerdere systemen zijn mogelijk.
- 32 OF: de volgende ruimtes zijn onvoldoende geventileerd: xxxxxxxx, xxxxxxxx
- 33 OF: het appartement / het gerenoveerde deel van de woning / het gerenoveerde deel van het appartement.
- 34 OF: in geval van installatie-eisen: aanwezig  / niet aanwezig 
- 35 Meerdere plaatsen zijn mogelijk. Er wordt een aparte kolom per plaats getoond.
- 36 Bij overdracht van de EPB-aangifte moet deze pagina niet mee overgedragen worden.
- 37 Meerdere aangifteplichtigen zijn mogelijk. Er wordt een apart blok per aangifteplichtige getoond.
- 38 Er wordt een grijze balk getoond per categorie. De volgende categorieën zijn voorzien: Droge ruimten, Natte ruimten, Ruimten zonder eisen, Niet-residentiële ruimten.
- 39 Deze aanbeveling wordt in het rood getoond als de energiedrager gasolie is voor een bouwaanvraag vanaf 2022. Deze aanbevelingen worden in de lichtgroene categorie getoond als voldaan is aan de E-peil eis én de HE-eis. Als aan één van beide eisen niet voldaan wordt komen ze in de oranje categorie. Als niet voldaan wordt aan de installatie-eis wordt deze rood.
- 40 Deze aanbevelingen worden in de donkergroene categorie getoond als voldaan is aan de E-peil eis én de HE-eis én de eis van lage temperatuurverwarming. Als aan één van deze eisen niet voldaan wordt komen ze in de lichtgroene categorie. Als voldaan wordt aan de installatie-eisen is deze ook donkergroen. Als niet voldaan is aan de installatie-eisen is deze rood.
- 41 OF: Xx,xx m2 van de vensters van glas voldoet aan de isolatie-eisen.
- 42 OF: Xx,xx m2 van de vensters van die niet van glas zijn voldoet aan de isolatie-eisen.
- 43 OF: Xx,xx m2 van de beglazingen van de gordijngevens voldoet aan de isolatie-eisen. Xx,xx m2 van de gordijngevens (beglazingen + profielen) voldoet aan de isolatie-eisen.

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit tot wijziging van diverse bepalingen van het ministerieel besluit van 28 december 2018 houdende algemene bepalingen inzake de energieprestatieregelgeving, energieprestatiecertificaten en de certificering van aannemers en installateurs.

Brussel, 7 juni 2024

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme

Zuhal DEMIR

**BIJLAGE 2.**

Bijlage 23/1. Vorm en inhoud EPB-aangifte met EPC Bouw EPW-eenheid

BOUW

# Energieprestatiecertificaat <sup>[1]</sup>

## Residentiële eenheid



(foto)

**(adres), (postcode) (gemeente)**

type eenheid (of : gerenoveerd(e) | ingrijpend gerenoveerd(e) | nieuwbouw | volledig herbouwd(e) | gedeeltelijk herbouwd(e) | uitbreiding van een | ontmanteling van een | functiewijziging naar een) (of : woning | appartement | vakantiewoning in recreatiedomein)

Certificaatnummer<sup>[3]</sup> : XXXXX-X-XXXXXXXXXXXXXXXXXX

### Energielabel



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

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

**Verklaring van de EPB-verslaggever**

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

Datum: XX/XX/XXXX
























Handtekening:

XXXXX XXX XXXXXXXXXXXXXXXXX

EPXXXXX

Dit certificaat is geldig tot en met **xx/xx/xxxx**

## Energieprestatie- en binnenklimaateisen

Resultaat	Omschrijving van de eis	Vereiste waarde (min./max. waarde)	Uw resultaat
 	Zorg voor een goede energieprestatie van het gebouw (laag E-peil) * De E-peileis is xx% strenger omdat niet voldaan is aan de eis voor - Lagetemperatuurverwarming. <sup>[4]</sup>	max. Exx*	Exx
  	Zet in op isolatie (maximale U-waarden) * Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is onvoldoende geïsoleerd, maar wordt vrijgesteld.	<a href="#">zie detail constructies</a>	Of: voldoet / voldoet* / voldoet niet
 	Zorg voor een goede warmte-isolatie van het gebouw (laag K-peil)	max. Kxx	Kxx
 	Maak de gebouwschil energie-efficiënt (S-peil). * Uw S-peil van Sxx voldoet toch, omdat het E-peil lager is dan xx en voldaan wordt aan de eisen van hernieuwbare energie en lagetemperatuurverwarming.	max. Sxx	Sxx*
 	Beperk de warmtevraag (netto-energiebehoefte voor verwarming).	max. xx,xx kWh/m <sup>2</sup>	xx,xx kWh/m <sup>2</sup>
 	Plaats efficiënte installaties (installatie-eisen)	<a href="#">zie detail installaties</a>	Of: voldoet/ voldoet niet
 	Verwarm op lage temperatuur * U voldoet niet aan de eis van lagetemperatuurverwarming. Daardoor is de E-peileis xx% strenger.	max. 45°C	Of: voldoet / voldoet niet
 	Maak uw energieverbruik zo groen mogelijk (hernieuwbare energie) * U voldoet niet aan de eis van hernieuwbare energie. Daardoor is de E-peileis xx% strenger.	Of: min. xx,xx kWh/m <sup>2</sup> / zie detail hernieuwbare energie	Of: xx,xx kWh/m <sup>2</sup> * / voldoet
  	Ventileer de ruimten goed (ventilatie). * Een tekort tot 2% van het totaal vereiste buitenluchtdebiet, is vrijgesteld.	<a href="#">zie detail ventilatie</a>	Of: voldoet / voldoet* / voldoet niet
  	Besteed aandacht aan koelvraag en zomercomfort ( <a href="#">oververhittingsindicator</a> ).	<a href="#">xxxx Kh</a>	xxxx Kh

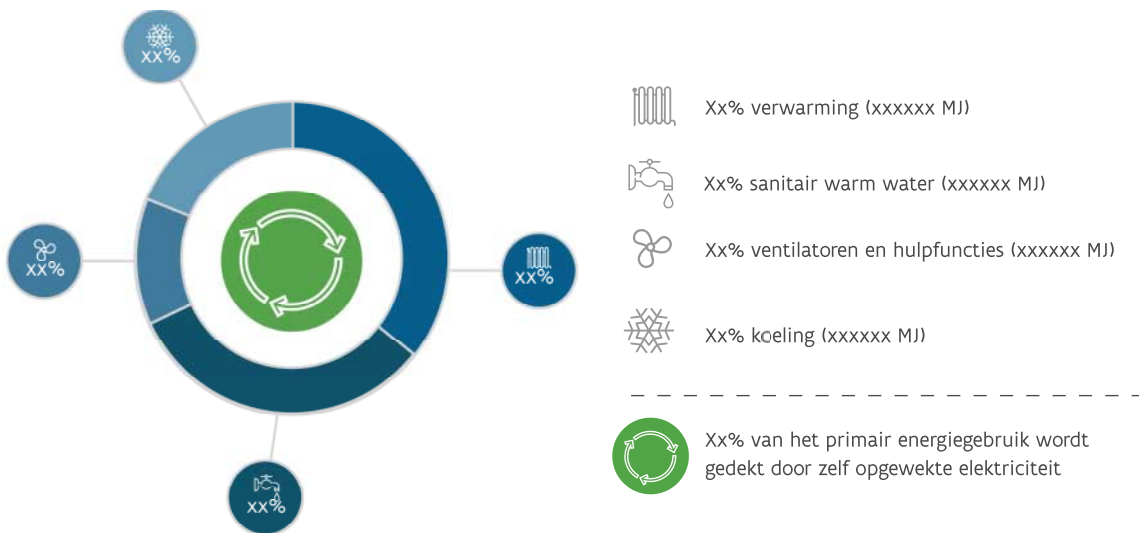
Resultaat van de eis  Voldoet niet  Voldoet maar verdient aandacht  Voldoet



# Analyse Energieprestatie

## Primair energiegebruik

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



**Uw eenheid voldoet niet aan de volgende EPB-eisen<sup>[36]</sup>**

De EPB-eisen hebben tot doel om het energieverbruik van gebouwen te beperken en het binnenklimaat comfortabel te houden. Als niet voldaan wordt, krijgt u een boete.

De boete wordt berekend gebeurt volgens de bepalingen in [het Energiedecreet](#).

**⊗ Zorg voor een goede energieprestatie van het gebouw (laag E-peil).**

Het E-peil is een score die aangeeft hoe energiezuinig een gebouw is: hoe lager het E-peil, hoe energiezuiniger. Het is een berekende waarde die gebruikt kan worden om woningen onderling te vergelijken. Het E-peil vertelt niets over het werkelijke energiegebruik van de gebruiker in de woning.

**Uw E-peil:**

**xx** Maximumwaarde  
xx 0

**⚠ Let op!** De E-peileis is xx% strenger omdat niet voldaan is aan de eis voor lagetemperatuurverwarming.<sup>[7]</sup>

**⊗ Zet in op isolatie (maximale U-waarden).**

De U-waarde of warmtedoorgangscoefficiënt geeft aan hoe goed een volledige scheidingsconstructie, zoals een wand of een dak, geïsoleerd is. Laat de wand veel warmte door, dan ligt de U-waarde hoog. Is de wand thermisch goed geïsoleerd, dan heeft die een lage U-waarde.

**Naam scheidingsconstructie<sup>[8]</sup>**

**U = xx,xx W/(m²K)** Maximumwaarde  
(x,xx W/(m²K))

**⚠ Let op!** Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is onvoldoende geïsoleerd, maar wordt vrijgesteld. Voor uw project is xxx,xx m² vrijgesteld. Dat is al verrekend in de boete hieronder.

**Naam scheidingsconstructie<sup>[8]</sup> gemeenschappelijk deel<sup>[9]</sup>**

**U = xx,xx W/(m²K)** Maximumwaarde  
(x,xx W/(m²K))

**⚠ Let op!** Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is onvoldoende geïsoleerd, maar wordt vrijgesteld. Voor uw project is xxx,xx m² vrijgesteld. Dat is al verrekend in de boete hieronder.

**Zorg voor een goede warmte-isolatie van het gebouw (laag K-peil)**

Alle delen van de buitenste schil van uw woning bepalen samen het K-peil. Hoe beter u isoleert, hoe lager en dus hoe beter het K-peil is.

**Uw K-peil:**

xx

Maximumwaarde  
xx**Maak de gebouwschil energie-efficiënt (S-peil).**

Het schilpeil zegt hoe goed de schil bestand is tegen koude winterdagen, of er genoeg zonnewering is op hete zomerdagen en of de woning een efficiënte vorm heeft. Alle delen van de buitenste schil van uw woning bepalen dus samen het schil-peil. Vooral een goede isolatie, de luchtdichtheid, de grootte. De oriëntatie, het type beglazing en de vormefficiëntie zijn cruciale parameters voor een laag S-peil.

**Uw S-peil:**

xx

Maximumwaarde  
xx**Beperk de warmtevraag (netto-energiebehoefte voor verwarming).**

Hoe lager de warmtevraag, hoe minder energie er nodig is om uw woning te verwarmen. De netto-energiebehoefte voor verwarming (= de warmtevraag) wordt beïnvloed door:

- isolatie
- energieverlies door ventilatie
- de invallende zonnestralen
- de mate waarin de bouwmaterialen warmte opslaan.

**Uw netto-energiebehoefte voor verwarming**xx,xx kWh/m<sup>2</sup>Maximumwaarde  
xx,xx kWh/m<sup>2</sup>**Plaats efficiënte installaties (installatie-eisen).**

Als er installaties geplaatst of vernieuwd worden worden er eisen opgelegd om ervoor te zorgen dat die installaties energiezuinig zijn. Dat zorgt voor een energiebesparing en een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot.

**Naam eis en naam installatie <sup>[10]</sup>**

xx,xx (eenheid)

Maximumwaarde<sup>[11]</sup>  
xx,xx (eenheid)

**Verwarm op lage temperatuur.**

De invoer van een verplichting om in een verwarmingssysteem op lage temperatuur te voorzien, moet ervoor zorgen dat alle nieuwbouw later zonder problemen kan overschakelen op een duurzame opwekker (zoals een warmtepomp), ook als u in de tussentijd kiest voor een hybride warmtepomp of voor een gasketel. Deze eis past in de uitstap uit fossiele brandstoffen.

**Ontwerpvertrektemperatuur naam verdeelsysteem<sup>[12]</sup>**

xx,xx °C

Maximumwaarde  
xx,xx °C

**Let op!** U voldoet niet aan de eis van lagetemperatuurverwarming. Daardoor is de E-peileis xx% strenger. Omdat u aan de strengere E-peileis voldoet krijgt u geen boete. <sup>[13]</sup>

**Maak uw energiegebruik zo groen mogelijk (hernieuwbare energie).**

De EPB-regelgeving vraagt om minstens een minimale hoeveelheid van de energie die uw woning toch nog gebruikt, uit hernieuwbare (groene) energiebronnen te halen.

**Uw hernieuwbare energie**xxx,xx kWh/m<sup>2</sup>Minimumwaarde  
xxx,xx kWh/m<sup>2</sup>

**Let op!** U voldoet niet aan de eis van hernieuwbare energie. Daardoor is de E-peileis xx% strenger. Omdat u aan de strengere E-peileis voldoet krijgt u geen boete. <sup>[14]</sup>

**Ventileer de ruimten goed (ventilatie).**

In een goed geïsoleerd en luchtdicht afgewerkt gebouw is een ventilatiesysteem verplicht om voldoende verse lucht binnen te brengen en vervuilde, vochtige lucht af te voeren. De eisen gelden per ruimte. Hieronder vindt u de ruimten die niet voldoen.

**Toevoer 'naam ruimte' <sup>[15]</sup>**xxx,xxx m<sup>3</sup>/hMinimumwaarde  
xxx,xxx m<sup>3</sup>/h**Doorstroom 'naam ruimte' <sup>[15]</sup>**xxx,xxx m<sup>3</sup>/hMinimumwaarde  
xxx,xxx m<sup>3</sup>/h**Afvoer 'naam ruimte' <sup>[15]</sup>**xxx,xxx m<sup>3</sup>/hMinimumwaarde  
xxx,xxx m<sup>3</sup>/h

**Let op!** Een tekort tot 2% van het totaal vereiste buitenluchtdebiet, is vrijgesteld. In dit project is xxx,xxx m<sup>3</sup>/h vrijgesteld.

**Besteed aandacht aan koelvraag en zomercomfort (overhittingsindicator)**

In de zomer kan het binnen in uw woning heel warm worden. Als die warmte niet naar buiten kan, kan de temperatuur in uw woning hoog oplopen en de comfortgrens overschreden worden..

**Uw berekende overhittingsindicator**

xxxxxx Kh

Maximumwaarde  
xxxxxx KhDrempelwaarde  
xxxxxx Kh

**Boete voor deze eenheid**

Deze boete werd berekend op basis van de ingediende aangifte.



Boete E-peil	€xxxx,xx
Boete maximale U-waarden	€xxxx,xx
Boete maximale U-waarden gemeenschappelijk deel	€xxxx,xx
Boete K-peil	€xxxx,xx
Boete S-peil	€xxxx,xx
Boete netto-energiebehoefte voor verwarming	€xxxx,xx
Boete installatie-eisen	€xxxx,xx
Boete ventilatie	€xxxx,xx
Boete oververhitting	€xxxx,xx

---

<b>Totaal</b>	<b>€ xxxxxx,xx</b>
---------------	--------------------

---

<b>Maximum boete</b>	<b>€ xxxxxx,xx</b>
----------------------	--------------------

De boete is berekend op basis van de gegevens in deze aangifte. Als uw totale boete kleiner dan 250 euro is wordt de boete kwijtgescholden en hoeft u niets te betalen. Moet u wél betalen? Dan ontvangt u binnen een jaar een brief met het verschuldigde bedrag. Het volstaat om dat bedrag te betalen. U hoeft geen aanpassingen aan het gebouw door te voeren.

ⓘ Als een boete opgelegd wordt voor een gemeenschappelijk deel, wordt die boete verdeeld over de andere EPB-eenheden binnen het gebouw. Bij renovatie wordt de boete voor een gemeenschappelijk deel verdeeld over de eigenaars van het gemeenschappelijke deel.

## Overzicht aanbevelingen

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



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



**Let op!** De volgende pagina's zijn ontworpen op de werking van de EPB-software 3G. Als de aangifte is aangeemaakt met de verouderde EPB-software Vlaanderen, kan de correctheid ervan niet gegarandeerd worden.

### SITUATIE NA BOUWWERKEN



#### Daken en plafonds

Xx,xx m<sup>2</sup> van de daken en plafonds is onvoldoende geïsoleerd.  
Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.



#### Vloeren

Xx,xx m<sup>2</sup> van de vloeren is onvoldoende geïsoleerd.  
Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.



#### Muren

Xx,xx m<sup>2</sup> van de muren is onvoldoende geïsoleerd.  
Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.

#### Glasbouwsteenwanden

Xx,xx m<sup>2</sup> van de glasbouwsteenwanden is onvoldoende geïsoleerd.  
Vervang deze door een beter isolerend type schildeel (venster, ondoorzichtige muur ...)

#### Vensters van glas

x,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de vensters (beglazingen + profielen) is ook onvoldoende. Kies bij vervangen voor beter isolerende vensters/beglazingen.

#### Vensters die niet van glas zijn

Xx,xx m<sup>2</sup> van de transparante oppervlakte is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de vensters (transparante oppervlakte + profielen) is ook onvoldoende. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/transparante oppervlakten.



#### Deuren en poorten

Xx,xx m<sup>2</sup> van de deuren en poorten is onvoldoende geïsoleerd. Kies bij vervanging voor beter isolerende varianten.

#### Gordijngevels

Xx,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de gordijngevels (beglazingen + profielen + panelen) is ook onvoldoende. Kies bij vervanging voor beter isolerende gordijngevels, gelazingen.

	<b>Verwarming</b> De ontwerpvertrektemperatuur van het water in het verwarmingssysteem is >45°C. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verlaagd kan worden.
	<b>Verwarming</b> Er is een inefficiënte opwekker 'naam opwekker' geplaatst. Vervang die op termijn <u>door een efficiënte en duurzame opwekker</u> . Meer info vindt u op <a href="https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen">Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen</a> .
	<b>Verwarming</b> Het verwarmingssysteem 'naam systeem' is niet efficiënt. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.
	<b>Sanitair warm water</b> Er is een inefficiënte opwekker geplaatst, namelijk een elektrische weerstandsverwarming. Vervang die op termijn <u>door een efficiënte en duurzame opwekker</u> . Meer info op <a href="https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen">Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen</a>
	<b>Sanitair warm water</b> Het systeem voor sanitair warm water is niet efficiënt omdat de circulatieleiding onvoldoende geïsoleerd is. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.
	<b>Fotovoltaïsche panelen [45]</b> Er zijn nog geen fotovoltaïsche panelen aanwezig. Overweeg de plaatsing ervan.
	<b>Ventilatiegebieten<sup>1321</sup></b> Er zijn ruimten die onvoldoende geventileerd zijn. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dit verbeterd kan worden.
	<b>Ventilatieprestatieverslag</b> Er is geen ventilatieprestatieverslag aanwezig.
	<b>Warmteterugwinning [5]</b> Er is een ventilatiegroep zonder warmteterugwinning geplaatst. Bekijk of warmteterugwinning mogelijk is. Zo kunt u warmte recupereren uit de afgevoerde lucht en bespaart u energie.
	<b>Ventilatiesysteem</b> Het ventilatiesysteem is niet efficiënt. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.
	<b>Bestaande daken en plafonds zonder eisen</b> Er zijn bestaande daken en plafonds waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk (bijkomend) geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.
	<b>Bestaande vloeren zonder eisen</b> Er zijn bestaande vloeren waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk (bijkomend) geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.
	<b>Bestaande muren zonder eisen</b> Er zijn bestaande muren waarvoor geen isolatie-eisen gelden maar die mogelijk nog bijkomend geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.
	<b>Bestaande vensters/gordijngevels/deuren zonder eisen</b> Er zijn bestaande vensters en/of gordijngevels en/of deuren waarvoor geen isolatie-eisen gelden maar die mogelijk best vervangen kunnen worden. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/transparante oppervlakten.



**Fotovoltaïsche panelen [44]**

Er zijn nog geen fotovoltaïsche panelen aanwezig. Overweeg de plaatsing ervan.

**Ventilatiesysteem**

Het ventilatiesysteem is niet (ver)nieuw(d). Bekijk in samenspraak met een expert of de luchtkwaliteit in uw woning voldoende is en/of er energetisch betere keuzes gemaakt kunnen worden.

**Daken en plafonds**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de daken en plafonds is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk toch bijkomende isolatie te plaatsen.

**Vloeren**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de vloeren is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk toch bijkomende isolatie te plaatsen.

**Muren**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de muren is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk toch bijkomende isolatie te plaatsen.

**Glasbouwsteenwanden**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de glasbouwsteenwanden is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Vervang deze door een beter isolerend type scheidingsconstructie (venster, ondoorzichtige muur ...).

**Vensters van glas**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de vensters (beglazingen + profielen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/beglazingen.

**Vensters die niet van glas zijn**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de transparante oppervlakte is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van vensters (transparante oppervlakte + profielen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/transparante oppervlakten.

**Deuren en poorten**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de deuren en poorten is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende varianten.

**Gordijngevels**

Xx,xx m<sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de gordijngevels (beglazingen + profielen + panelen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende gordijngevels/beglazing.

**Verwarming <sup>[39]</sup>**

Er is een ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang de ketel op termijn door een duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](http://Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

**Verwarming <sup>[39]</sup>**

xx% van de woning wordt verwarmd met een niet-condenserende ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die inefficiënte opwekker door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](http://Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

**Verwarming** <sup>[16]</sup>

De woning / het appartement wordt elektrisch verwarmd. Vervang die inefficiënte opwekker door een efficiënte en [duurzame opwekker](#). Dat geldt ook als u veel zonnepanelen hebt. Uw zonnepanelen produceren namelijk het meest in de zomer, en verwarmen doet u vooral in de winter. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](#).

**Verwarming** <sup>[16]</sup>

U maakt gebruik van een toestel op hout. [Hout verbranden wordt afgeraden](#) omdat het de gezondheid kan schaden. Bovendien zorgt het vaak voor geurhinder bij de burens. Afval en behandeld hout verbranden is sowieso verboden. Vervang het toestel op hout op termijn door een efficiënte en [duurzame opwekker](#). Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](#).

**Verwarming** <sup>[16]</sup>

Er is geen verwarmingsinstallatie in (een deel van) de woning / het appartement aanwezig. Plaats waar nodig een afgif-tesysteem op lage temperatuur dat gekoppeld is aan een [duurzame opwekker](#). Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](#).

**Verwarming** <sup>[16]</sup>

Er is nog geen [zonneboiler](#) aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler. Voor uw bestaande daken kan u nagaan of ze geschikt zijn via de [zonnekaart](#).

**Sanitair warm water** <sup>[39]</sup>

Er is een ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die op termijn door een [duurzame opwekker](#), zoals een warmtepomp(boiler). Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](#).

**Sanitair warm water** <sup>[39]</sup>

Er is een niet-condenserende ketel <sup>[17]</sup> aanwezig die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die op termijn door een efficiënte en [duurzame opwekker](#), zoals een warmtepomp(boiler). Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](#).

**Sanitair warm water** <sup>[16]</sup>

U maakt gebruik van een toestel op hout. [Hout verbranden wordt afgeraden](#) omdat het de gezondheid kan schaden. Bovendien zorgt het vaak voor geurhinder bij de burens. Afval en behandeld hout verbranden is verboden. Vervang het toestel op hout op termijn door een [duurzame opwekker](#). Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](#).

**Sanitair warm water** <sup>[16]</sup>

Er zijn leidingen buiten het beschermde volume die niet geïsoleerd zijn. U kunt veel warmteverliezen vermijden door die te isoleren.

**Sanitair warm water** <sup>[16]</sup>

Er is nog geen [zonneboiler](#) aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler. Voor uw bestaande daken kan u nagaan of ze geschikt zijn via de [zonnekaart](#).

**Ventilatiegebieten** <sup>[32]</sup>

De woning [33] is voldoende geventileerd. Bepaalde ruimten maken daarbij gebruik van de toegelaten afwijking van 2%.

**Warmteterugwinning** <sup>[16]</sup>

Er is een ventilatiegroep met warmteterugwinning geplaatst. Het rendement van die warmteterugwinning is zeer laag (<70%). Kies bij vervanging voor een efficiëntere warmteterugwinning.

**Oververhitting**

Uw woning heeft kans op oververhitting ondanks de aanwezige zonnewering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie (of Vermijd het gebruik van de koelinstallatie), want die gebruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om oververhitting tegen te gaan: 's nachts intensief ventileren, bijkomende zonnewering ... <sup>[18]</sup>

**Fotovoltaïsche panelen**

Zet grote gebruikers aan als uw zonnepanelen elektriciteit produceren. U kunt een meter op uw digitale elektriciteitsmeter aansluiten, waarmee u de elektriciteitsopbrengst van uw zonnepanelen op het moment zelf kunt zien. Als u meer elektriciteit produceert dan gebruikt, kunt u op dat moment bijvoorbeeld de vaatwasser aanzetten.

**Onderhoud**

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

- ventilatie
- verwarming en sanitair warm water.

**Gebruikersgedrag**

Ga na hoe het totale energiegebruik verlaagd kan worden door een betere regeling of afstelling van de installaties (vb. regeling verlichting, instelpunt verwarmings- en koelinstallaties ... )

● Voldoet niet   ● Bestaande delen zonder eisen   ● Voldoet maar verdient aandacht

**Opmerkingen en aanbevelingen van de EPB-verslaggever**

Xxxx xx xxxxxxxx xx xxxx xxx xxxx xxxx. Xxxxx xx xxx xxxxxxx xx xx xx xx. Xxxxxxxx xx xxxx xxx xxxxxxxx  
xxx xxx xxxxxxx xx xx xx xx xx. Xxxx xx xxxxxxxxxx xx xxxx xxx xxxxxxx. Xxxxx xx xxx xxxxxxx xx xx xx xx.  
Xxxxxxxx xx xxxx xxx xxxxxxxxxx xxx xxx xxxxxxx xx xx xx xx. Xxxx xx xxxxxxxxxx xx xxxx xxx xxxxxxx. Xxxxx  
xxx xxx xxxxxxx xx xx xx xx xx. Xxxxxxxx xx xxx xxx xxxxxxxxxx xxx xxx xxxxxxx xx xx xx xx. Xxxx xx xxxxxxxxxx  
xx xxxx xxx xxxxxxx. Xxxxx xxx xxx xxxxxxx xx xx xx xx xx. Xxxxxxxx xx xxxx xxx xxxxxxxxxx xxx xxx xx.

**Meer info?****Energiesparen**

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

**Woningpas**

Meer info over uw woning vindt u op uw persoonlijke woningpas <https://woningpas.vlaanderen.be/>.

**BEN**

BEN staat voor bijna-energie neutraal bouwen en is vanaf 2021 de standaard voor nieuwbouwwoningen in Vlaanderen en Europa. [www.vlaanderen.be/bijna-energie neutraal-bouwen-ben](http://www.vlaanderen.be/bijna-energie neutraal-bouwen-ben)<sup>[19]</sup>

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

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

**Gegevens verslaggever**

xxxxx xxx xxxxxxxxxxxxxxxx  
Firma naam  
Straatnaam, huisnummer, stad  
EP xxxxx | KBOxxxxxxxxxxxx

[Link naar gegevenspagina](#)

**Premies**

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

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

## Energieprestatiecertificaat (EPC Bouw) in detail

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

### Inhoudstafel

Daken, plafonds en vloeren .....	15
Muren .....	18
Vensters en deuren .....	20
Bouwknopen .....	24
Ruimteverwarming .....	26
Sanitair warm water .....	32
Koelvraag en zomercomfort .....	36
Duurzame elektriciteit .....	37
Ventilatie .....	38

### Algemene gegevens

Gebouw-ID / gebouweenheid-ID	xxxxxxx
Datum aanvraag vergunning	xx-xx-xxxx
Datum verlenen vergunning	xx-xx-xxxx
Datum melding	xx-xx-xxxx
Datum start van de werken	xx-xx-xxxx
Datum einde van de werken	xx-xx-xxxx
Datum ingebruikname	xx-xx-xxxx
Datum indienen EPB-aangifte	xx-xx-xxxx
Detail aard van de werken	xxxxxxxx
Type uitzondering	xxxxxxxx
Referentie-eis primair energiegebruik (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))	xx.xx
CO <sub>2</sub> -emissie (kg/jaar)	xxx
Softwareversie	xx.x.x

### Technische gegevens

Beschermd volume (m <sup>3</sup> )	xxx,xxx
Verliesoppervlakte (m <sup>2</sup> )	xx,xx
Bruikbare vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )	xx,xx
Gemiddelde U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	xx,xx
Compactheid (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	x,xxx
Vormefficiëntie	xx,xx
Equivalent boloppervlakte (m <sup>2</sup> )	xx,xx
Type constructie	matig zwaar <sup>[21]</sup>
Effectieve thermische capaciteit Cm (J/K)	xx.xxx.xxx
Infiltratiedebiet (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	xxxxxxxx: xxx,xxx

## Daken, plafonds en vloeren

	<b>Daken en plafonds</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de daken en plafonds is onvoldoende geïsoleerd. Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.
	<b>Vloeren</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de vloeren is onvoldoende geïsoleerd. Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.
	<b>Bestaande daken en plafonds zonder eisen</b> Er zijn bestaande daken en plafonds waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk (bijkomend) geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.
	<b>Bestaande vloeren zonder eisen</b> Er zijn bestaande vloeren waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk (bijkomend) geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.
	<b>Daken en plafonds</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de daken en plafonds is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk toch bijkomende isolatie te plaatsen.
	<b>Vloeren</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de vloeren is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk (bijkomend) isolatie te plaatsen.
	<b>Daken en plafonds</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de daken en plafonds voldoet aan de isolatie-eisen. <sup>[22]</sup>
	<b>Vloeren</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de vloeren voldoet aan de isolatie-eisen. <sup>[23]</sup>

### Technische fiche van de daken / plafonds

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Helling (°)	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtlaag (cm)	Energiesector
Nieuwe daken – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)								
✓		xx,xx						
Bestaande daken met na-isolatie tussen of aan de buitenkant van de draagconstructie naar de buitenomgeving– U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)								
✗		xx,xx						
✓		xx,xx						
Nieuwe plafonds naar een onverwarmde ruimte – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)								
✗		xx,xx						
Nieuwe plafonds naar een verwarmde ruimte – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)								
⚠		xx,xx						
Bestaande plafonds met na-isolatie tussen of aan de buitenkant van de draagconstructie naar een onverwarmde ruimte – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)								
✓		xx,xx						
Bestaande daken zonder eisen								
-		xx,xx						
Bestaande plafonds zonder eisen								
-		xx,xx						

Energiesectoren ① (naam energiesector) ② (naam energiesector) ✗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

#### Afkortingen

p Plat

h Hellend

## Technische fiche van de vloeren

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtlaag (cm)	Oppervlakte aaneengesloten vloer (m <sup>2</sup> )	Perimeter aaneengesloten vloer (m)	Energiesector
Nieuwe vloeren naar de buitenomgeving – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Nieuwe vloeren op volle grond– U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✗		xx,xx							
Nieuwe vloeren naar een onverwarmde ruimte – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
⚠		xx,xx							
Nieuwe vloeren naar een verwarmde ruimte– U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Bestaande vloeren met na-isolatie aan de buitenkant van de constructie naar de buitenomgeving – U <sub>max</sub> (xx,xx W/m <sup>2</sup> K)									
✓		xx,xx							
Bestaande vloeren zonder eisen									
-		xx,xx							

Energiesectoren ① (naam energiesector) ② (naam energiesector) ✗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

## Muren

	<b>Muren</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de muren is onvoldoende geïsoleerd. Overweeg om indien mogelijk (bijkomende) isolatie te plaatsen.
	<b>Glasbouwsteenwanden</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de glasbouwsteenwanden is onvoldoende geïsoleerd. Vervang deze door een beter isolerend type scheiddeel (venster, ondoorzichtige muur ...).
	<b>Bestaande muren zonder eisen</b> Er zijn bestaande muren waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk (bijkomend) geïsoleerd kunnen worden. Plaats (bijkomende) isolatie.
	<b>Muren</b> xx,xx m <sup>2</sup> van de muren is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Overweeg om indien mogelijk toch bijkomende isolatie te plaatsen.
	<b>Glasbouwsteenwanden</b> xx,xx m <sup>2</sup> van de glasbouwsteenwanden is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Vervang deze door een beter isolerend type scheiddeel (venster, ondoorzichtige muur ...).
	<b>Muren</b> xx,xx m <sup>2</sup> van de muren voldoet aan de isolatie-eisen. <sup>[24]</sup>
	<b>Glasbouwsteenwanden</b> xx,xx m <sup>2</sup> van de glasbouwsteenwanden voldoet aan de isolatie-eisen. <sup>[25]</sup>



## Technische fiche van de muren

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Dikte (m)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Isolatielagen	Doorbooring vna de isolatielagen	Niet- of matig ge-ventileerde luchtlag (cm)	Gemiddelde ingegra-ven diepte (m)	Energiesector
Nieuwe buitenmuren - $U_{max} = xx,xx \text{ W/m}^2\text{K}$									
✓		xx,xx							
Nieuwe muren naar andere percelen – $U_{max} (xx,xx \text{ W/m}^2\text{K})$									
✗		xx,xx							
Nieuwe muren in contact met de grond – $U_{max} (xx,xx \text{ W/m}^2\text{K})$									
⚠		xx,xx							
Nieuwe muren naar een onverwarmde ruimte – $U_{max} (xx,xx \text{ W/m}^2\text{K})$									
✓		xx,xx							
Nieuwe glasbouwsteenwanden – $U_{max} (xx,xx \text{ W/m}^2\text{K})$									
✓		xx,xx							
Nieuwe binnenmuren naar andere woningen of andere bestemmingen – $U_{max} (xx,xx \text{ W/m}^2\text{K})$									
✓		xx,xx							
Bestaande buitenmuren met na-isolatie aan de buitenkant – $U_{max} (xx,xx \text{ W/m}^2\text{K})$									
✓		xx,xx							
Bestaande muren met na-isolatie in de spouw, in contact met de buitenomgeving of een AOR – $U_{max} (xx,xx \text{ W/m}^2\text{K})$									
✓		xx,xx							
Bestaande muren zonder eisen									
-		xx,xx							

Energiesectoren ① (naam energiesector) ② (naam energiesector) ✗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

## Vensters en deuren

	<b>Vensters van glas</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van het totaal van de vensters (beglazingen + profielen) is ook onvoldoende. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/beglazingen.
	<b>Vensters die niet van glas zijn</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de transparante oppervlakte is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van het totaal van de vensters (transparante oppervlakte + profielen) is ook onvoldoende. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/transparante oppervlakten.
	<b>Deuren en poorten</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de deuren en poorten is onvoldoende geïsoleerd. Kies bij vervanging voor beter isolerende varianten.
	<b>Gordijngevels</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van het totaal van de gordijngevels (beglazingen + profielen + panelen) is ook onvoldoende. Kies bij vervanging voor beter isolerende gordijngevels/beglazingen.
	<b>Bestaande vensters/gordijngevels/deuren zonder eisen</b> Er zijn bestaande vensters en/of gordijngevels en/of deuren waarvoor geen isolatie-eisen gelden, maar die mogelijk het best vervangen kunnen worden. Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/transparante oppervlakten.
	<b>Vensters die niet van glas zijn [20]</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de transparante oppervlakte is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van het totaal van de vensters (transparante oppervlakte + profielen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld.
	<b>Deuren en poorten</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de deuren en poorten is onvoldoende geïsoleerd. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende varianten.
	<b>Gordijngevels</b> Xx,xx m <sup>2</sup> van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van het totaal van de gordijngevels (beglazingen + profielen + panelen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld. Kies bij vervanging voor beter isolerende gordijngevels/beglazingen.
	<b>Vensters van glas [41]</b> Proficiat! Alle vensters van glas voldoen aan de isolatie-eisen.
	<b>Vensters die niet van glas zijn [42]</b> Proficiat! Alle vensters die niet van glas zijn voldoen aan de isolatie-eisen.
	<b>Deuren en poorten</b> xx,xx m <sup>2</sup> van de deuren en poorten voldoet aan de isolatie-eisen. <sup>[26]</sup>
	<b>Gordijngevels [43]</b> Proficiat! Alle gordijngevels voldoen aan de isolatie-eisen.

## Technische fiche van de vensters

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m <sup>2</sup> K)   g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m <sup>2</sup> )	Zonnewering Type   Reductiefactor Fc	Beschaduwingshoeken Links (°)   Rechts (°)   Verticaal (°)   Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m <sup>2</sup> K)   Type	Ventilatioerooster oppervlakte (m <sup>2</sup> )   U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Opaak paneel oppervlakte (m <sup>2</sup> ) / U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Energiesector
Nieuwe vensters – Ug-max = x,xx W/m <sup>2</sup> K													
✓		xx,xx			90								
⚠		xx,xx			90								
✗		xx,xx			xx								
	<b>Oppervlaktegewogen gemiddelde U-waarde – Umax (x,xx W/m<sup>2</sup>K)</b>	xx,xx	✓										
Nieuwe vensters die niet van glas zijn – Ug-max = x,xx W/m <sup>2</sup> K													
✓		xx,xx											
	<b>Oppervlaktegewogen gemiddelde U-waarde – Umax (x,xx W/m<sup>2</sup>K)</b>	xx,xx	✗										
Vensters zonder eisen													
-		xx,xx											

Energiesectoren ① (naam energiesector) ② (naam energiesector) ✗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

### Afkortingen

**therm** Thermisch onderbroken

### Legende types zonnewering

<b>A</b>	Vaste binnenzonnewering	<b>B</b>	Vaste buitenzonnewering
<b>C</b>	Vaste ongeventileerde tussenzonnewering	<b>D</b>	Handbediende binnenzonnewering
<b>E</b>	Handbediende buitenzonnewering	<b>F</b>	Handbediende ongeventileerde tussenzonnewering
<b>G</b>	Automatische binnenzonnewering	<b>H</b>	Automatische buitenzonnewering
<b>I</b>	Automatische ongeventileerde tussenzonnewering	<b>J</b>	Automatische zonnewering ander type

### Technische fiche van de deuren en poorten

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m²K)	Oppervlakte (m²)	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m²K)   g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m²)	Zonnewering Type   Reductiefactor Fc	Beschaduwingshoeken Links (°)   Rechts (°)   Verticaal (°)   Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m²K)   Type	Ventilatierooster oppervlakte (m²)   U-waarde (W/m²K)	Opaak paneel oppervlakte (m²)   U-waarde (W/m²K)	Energiesector
Nieuwe transparante deuren en poorten – Umax (x,xx W/m²K)													
✓		xx,xx			90								
⚠		xx,xx			90								
✗		xx,xx			xx								
Nieuwe opake deuren en poorten – Umax (x,xx W/m²K)													
✓		xx,xx											
Deuren en poorten zonder eisen													
-		xx,xx											

Energiesectoren ① (naam energiesector) ② (naam energiesector) ✗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

#### Afkortingen

therm Thermisch onderbroken

#### Legende types zonnewering

- |          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| <b>A</b> | Vaste binnenzonnewering                        | <b>B</b> | Vaste buitenzonnewering                        |
| <b>C</b> | Vaste ongeventileerde tussenzonnewering        | <b>D</b> | Handbediende binnenzonnewering                 |
| <b>E</b> | Handbediende buitenzonnewering                 | <b>F</b> | Handbediende ongeventileerde tussenzonnewering |
| <b>G</b> | Automatische binnenzonnewering                 | <b>H</b> | Automatische buitenzonnewering                 |
| <b>I</b> | Automatische ongeventileerde tussenzonnewering | <b>J</b> | Automatische zonnewering ander type            |

## Technische fiche van de gordijngevens

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

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m <sup>2</sup> K)   g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m <sup>2</sup> )	Zonnewering Type   Reductiefactor Fc	Beschaduwingshoeken Links (°)   Rechts (°)   Verticaal (°)   Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m <sup>2</sup> K) / Type	Raamstijl(en) oppervlakte (m <sup>2</sup> )   U waarde	Opaak paneel oppervlakte (m <sup>2</sup> )   U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)	Energiesector
Nieuwe gordijngevens – Umax (xx,xx W/m <sup>2</sup> K) - Ug-max = x,xx W/m <sup>2</sup> K													
✓		xx,xx											
Gordijngevens zonder eisen													
-		xx,xx											

Energiesectoren  (1) (naam energiesector)  (2) (naam energiesector)  Er is geen detailinformatie beschikbaar.

### Afkortingen

**therm** Thermisch onderbroken

### Legende types zonnewering

<b>A</b>	Vaste binnenzonnewering	<b>B</b>	Vaste buitenzonnewering
<b>C</b>	Vaste ongeventileerde tussenzonnewering	<b>D</b>	Handbediende binnenzonnewering
<b>E</b>	Handbediende buitenzonnewering	<b>F</b>	Handbediende ongeventileerde tussenzonnewering
<b>G</b>	Automatische binnenzonnewering	<b>H</b>	Automatische buitenzonnewering
<b>I</b>	Automatische ongeventileerde tussenzonnewering	<b>J</b>	Automatische zonnewering ander type

## Bouwknopen





'Bouwknop' is een ruimere benaming voor bekendere term 'koudebrug'.

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

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

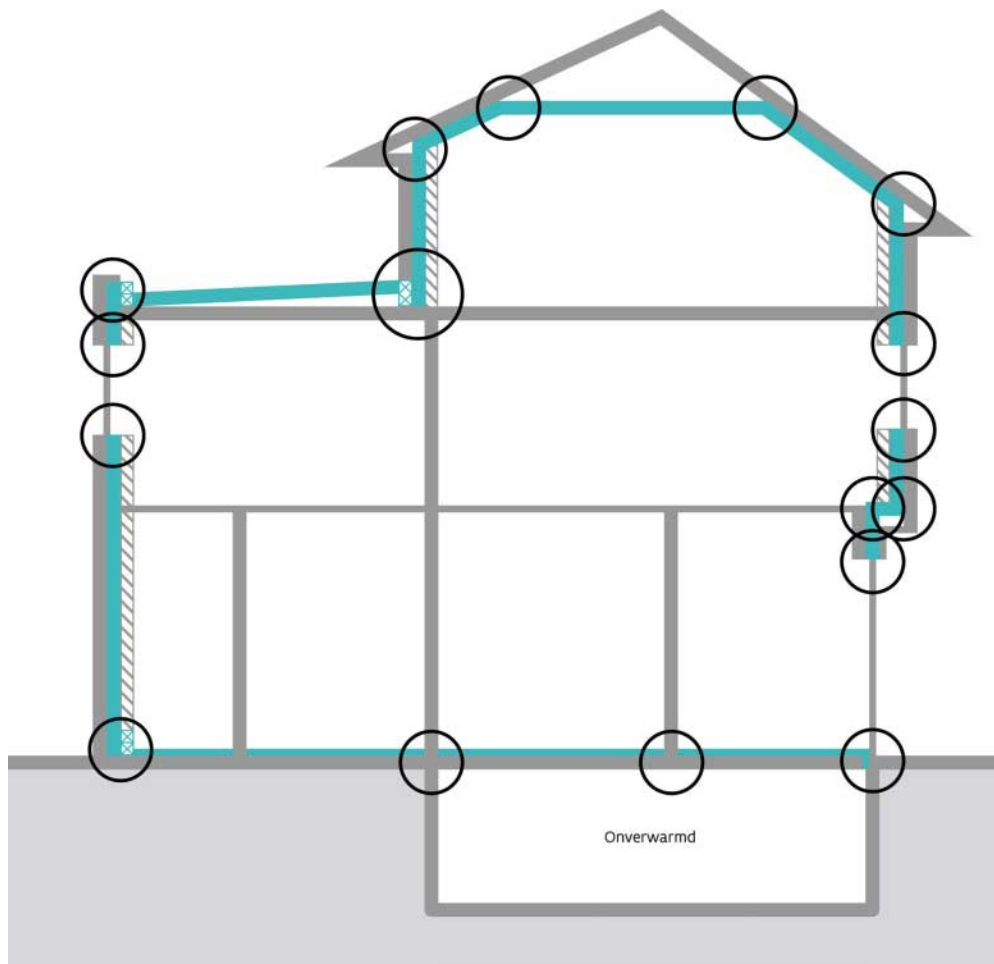
Die problemen kunnen beperkt worden door aandacht te schenken aan een correcte uitvoering. In dat geval is er geen sprake meer van een koudebrug, maar van een bouwknop.

### Legende

-  Isolatielaag
-  Bouwknopoplossing
-  Steenlaag
-  Bouwknop

### Opgelet!

De bouwknopen van dit project zijn niet bekend.  
De toeslag op de resultaten is forfaitair.



## Technische fiche van de bouwknopen

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

Op basis van onderzoek in bestaande woningen werd een forfaitaire toeslag ingerekend bij het S-peil <sup>[27]</sup>. De bouwknopen die niet-epb-aanvaard zijn leiden tot een bijkomende variabele toeslag <sup>[28]</sup>.

### Lijnbouwknopen

Naam lijnbouwknopen	Lengte (m)	Invoermethode	Type	Begrenzingsen	Psi (W/mK)	Psi limiet (W/mK)	EPB-aanvaard

### Puntbouwknopen

Naam puntbouwknopen	Aantal	Invoermethode	Onderbreking van de isolatielaag	Begrenzingsen	Chi (W/K)
			xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxx	x,xx

## Ruimteverwarming



### Verwarming

De ontwerpvertrektemperatuur van het water in het verwarmingssysteem is >45°C. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verlaagd kan worden.

### Verwarming

Er is een inefficiënte opwekker 'naam opwekker' geplaatst. Vervang die op termijn door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

### Verwarming

Het verwarmingssysteem 'naam systeem' is niet efficiënt. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.

### Verwarming <sup>[39]</sup>

Er is een ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang de ketel op termijn door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

### Verwarming <sup>[39]</sup>

xx% van de woning wordt verwarmd met een niet-condenserende ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die inefficiënte opwekker door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

### Verwarming <sup>[16]</sup>

De woning/het appartement wordt elektrisch verwarmd. Vervang die inefficiënte opwekker door een efficiënte en duurzame opwekker. Dat geldt ook als u veel zonnepanelen hebt. Uw zonnepanelen produceren namelijk het meest in de zomer, en verwarmen doet u vooral in de winter. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).



### Verwarming [16]

U maakt gebruik van een toestel op hout. Hout verbranden wordt afgeraden omdat het de gezondheid kan schaden. Bovendien zorgt het vaak voor geurhinder bij de burens. Afval en behandeld hout verbranden is sowieso verboden. Vervang het toestel op hout op termijn door een efficiënte en duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

### Verwarming

Er is geen verwarmingsinstallatie in een deel van de woning / het appartement aanwezig. Plaats waar nodig een afgiftesysteem op lage temperatuur dat gekoppeld is aan een duurzame opwekker. Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](https://vlaanderen.be/duurzaamverwarmen).

### Verwarming <sup>[16]</sup>

Er is nog geen zonneboiler aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler. Voor uw bestaande daken kan u nagaan of ze geschikt zijn via de zonnekaart.

### Verwarming

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



### Verwarming [40]

Proficiat! Uw verwarmingssysteem met warmtepomp 'naam warmtepomp' is zeer duurzaam.




### Verwarming [40]

Proficiat! Uw verwarmingssysteem is aangesloten op een warmtenet en kan dus duurzaam gemaakt worden.



## Warmteopwekkers


Gegevens warmteopwrekker 1 <sup>[29]</sup>	
Soort toestel	
Merk en product-ID	
Naam (toestelnummer)	
Functies	
Dimensioneringsnota opwrekker	
Nominaal/thermisch vermogen (kW)	
Elektrisch vermogen (kW)	
Modulatietype	
Afgiftvermogen (W/m <sup>2</sup> )	xxxxx (max. xxxxx kW) <span style="float: right;">✓ ✗</span>
Verbonden energiesectoren	
Berekend opwekkingsrendement (%)	xxxxx (min. xxxxx %) <span style="float: right;">✓ ✗</span>
Verbonden verdeelsystemen	
Berekend systeemrendement (%)	xxxxx (min. xxxxx %) <span style="float: right;">✓ ✗</span>
Vrijgesteld	
Berekende systeemfactor	xxxxx (max. xxxxx) <span style="float: right;">✓ ✗</span>
Warmtebron verdamper	
Warmteafgiftemedium condensor	
Beschrijving	
Locatie	
Gaskleppen en/of ventilatoren	
Ecodesign	
Actieve koelfunctie	
Volume van het opslagvat (l)	
SCOP <sub>n35</sub>	
SCOP <sub>n55</sub>	
Prestatiecoëfficiënt (COP <sub>test</sub> )	
Prestatiecoëfficiënt (COP <sub>nom</sub> )	
De ketel wordt op temperatuur gehouden	
Automatische regeling voor variabele watertemperatuur	

Bediende bruikbare vloeropp. (m <sup>2</sup> )	
Bediende netto vloeropp. (m <sup>2</sup> )	
30% deellastrendement (t.o.v. OVW) (%)	
30% deellastrendement (t.o.v. BVW) (%)	
Ketelinlaattemperatuur 30% deellast (°C)	
Temperatuurverschil vertrek-retour volgens dimensioneringsnota (°C)	
Type regeling	
Energie-efficiënte stadsverwarming	
Conversiefactor primaire energie	jan feb mrt apr mei jun
	jul aug sept okt nov dec
Aandeel uit hernieuwbare energie (%)	jan feb mrt apr mei jun
	jul aug sept okt nov dec
Brandstofmeter	xxxxx <span style="color: green;">✔</span> <span style="color: red;">✘</span>
Elektrische verbruiksmeter	xxxxx <span style="color: green;">✔</span> <span style="color: red;">✘</span>
Calorimeter	xxxxx <span style="color: green;">✔</span> <span style="color: red;">✘</span>
Nuttige energiemeter	xxxxx <span style="color: green;">✔</span> <span style="color: red;">✘</span>

### Thermische zonnepanelen

Gegevens thermisch systeem <sup>[30]</sup>				
Naam (toestelnummer)				
Functies				
Verbonden energiesectoren				
Collectoren	Apertuur-opp.(m <sup>2</sup> )	Helling (°)	Oriëntatie (°)	Beschaduwingshoeken Links (°) / Rechts (°) / Verticaal (°) / Horizon (°)
Type systeem				
Plaats opslagvat				
Volume opslagvat (l)				
Warmteoverdrachts-coëfficiënt opslagvat (W/K)				
Circulatiepomp(en)	xxxxxxx / xx,xx W / xxxxxxxxxxx			
Aangesloten op zwembad?				

## Verdeelsystemen

Gegevens verdeelsysteem 1 <sup>[30]</sup>						
Naam (systeemnummer)						
Takt af op						
Functies						
Transportmedium						
Verbonden opwekker(s)	xxxxxxxx / xxxxxxxxxxx					
Verbonden energiesector(en)						
Leidingen buiten beschermd volume						
Leidingsegmenten	Omgeving	Naam	Lengte (m)	R <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	R (m <sup>2</sup> K/W)	Geïsoleerd
Circulatiepomp(en)	xxxxxx / xx,xx W / xxxxxxxxxxx					
Opslagvat ruimteverwarming						
Opslagrendement (%)						
Verdeelrendement (%)						
Individuele meting verwarmingskosten						
Ontwerpvertrektemperatuur (°C)						

## Afgiftesystemen

	1 xxxxxxxxxxx <sup>[31]</sup>	2 xxxxxxxxxxx
Opwekker(s) (toestelnummer)		
Verdeelsysteem (systeemnummer)		
Type		
Berekening		
Soort afgifteoppervlak		
Afgiftesysteem in contact met verliesopp. (m <sup>2</sup> )		
Regeling		
Vertrektemperatuur		
Ontwerpvertrektemperatuur (°C)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ontwerpretourtemperatuur (°C)		
Warmteafgifte elementen voor beglazing		
Afgifterendement (%)		

## Aanbeveling rond duurzame verwarming

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

[Link](#)

### Warmtepomp

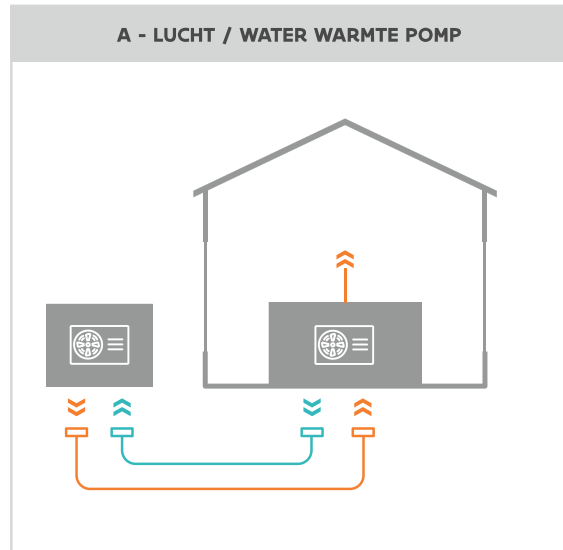
Een warmtepomp haalt warmte uit de lucht, de bodem of het grondwater. Daarvoor gebruikt ze stroom, maar veel minder dan bij elektrisch verwarmen zonder warmtepomp. Een warmtepomp werkt eigenlijk als een omgekeerde koelkast. Een warmtepomp voert de warmte niet af, maar haalt de warmte van buiten naar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

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

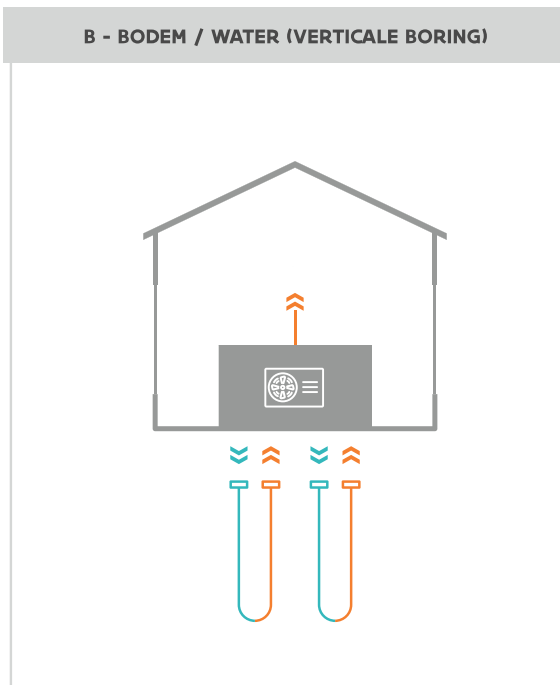
De drie meest voorkomende warmtepompen zijn:

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

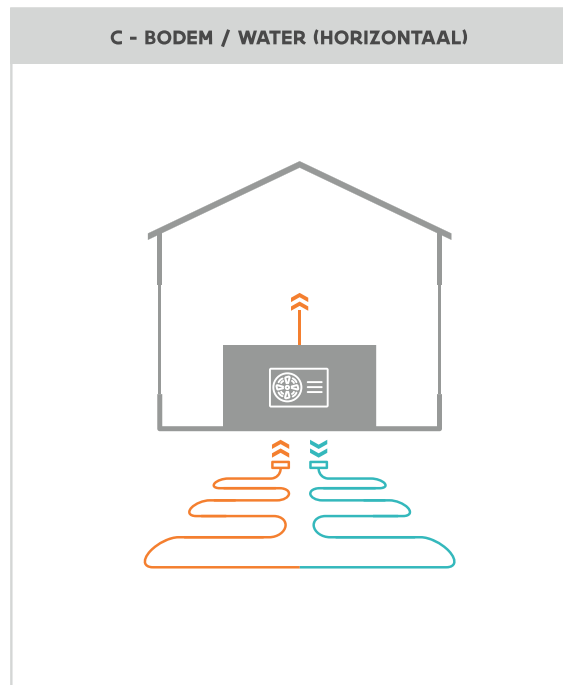
#### A - LUCHT / WATER WARMTE POMP



#### B - BODEM / WATER (VERTICALE BORING)



#### C - BODEM / WATER (HORIZONTAAL)



## Warmtenet

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

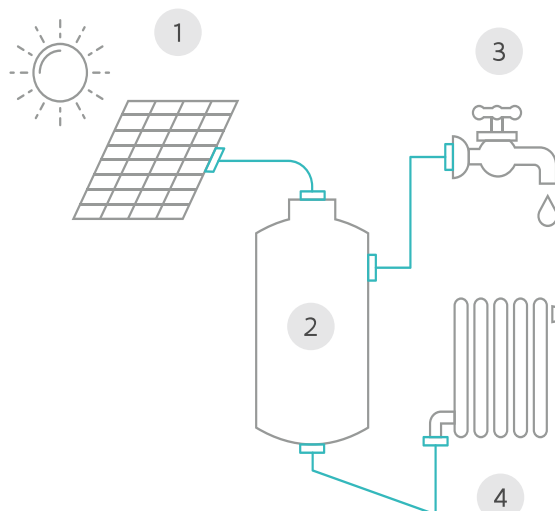
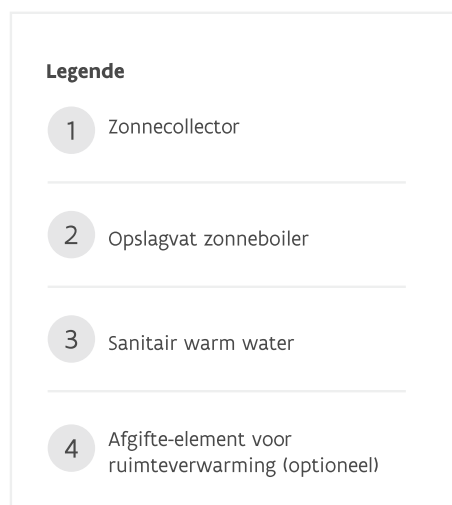
Warmtenetten zijn niet gebonden aan een bepaalde techniek. Ze kunnen restwarmte of groene warmte inzetten. Als het warmtenet voor 100% groene warmte kiest, zijn meteen alle gekoppelde gebruikers voorzien van lokale groene warmte.

[Warmtenetten in uw buurt](#)



## Zonneboiler

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



## Sanitair warm water



### Sanitair warm water

Er is een inefficiënte opwekker geplaatst, namelijk een elektrische weerstandsverwarming. Vervang die op termijn door een efficiënte en [duurzame opwekker](#). Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](#)

### Sanitair warm water

Het systeem voor sanitair warm water is niet efficiënt omdat de circulatieleiding onvoldoende geïsoleerd is. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.

### Sanitair warm water <sup>[39]</sup>

Er is een ketel die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die op termijn door een [duurzame opwekker](#), zoals een warmtepomp(boiler). Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](#).

### Sanitair warm water <sup>[39]</sup>

Er is een niet-condenserende ketel aanwezig die gebruikmaakt van fossiele brandstoffen. Vervang die op termijn door een efficiënte en [duurzame opwekker](#), zoals een warmtepomp(boiler). Meer info op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](#)

### Sanitair warm water <sup>[16]</sup>

U maakt gebruik van een toestel op hout. [Hout verbranden wordt afgeraden](#) omdat het de gezondheid kan schaden. Bovendien zorgt het vaak voor geurhinder bij de bureu. Afval en behandeld hout verbranden is verboden. Vervang het toestel op hout op termijn door een [duurzame opwekker](#). Meer info vindt u op [Vlaanderen.be/duurzaamverwarmen](#).

### Sanitair warm water <sup>[16]</sup>

Er zijn leidingen buiten het beschermde volume die niet geïsoleerd zijn. U kunt veel warmteverliezen vermijden door die te isoleren.

### Sanitair warm water <sup>[16]</sup>

Er is nog geen [zonneboiler](#) aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler. Voor uw bestaande daken kan u nagaan of ze geschikt zijn via de [zonnekaart](#).

### Sanitair warm water

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



### Sanitair warm water [40]




Proficiat! Uw systeem voor sanitair warm water is zeer duurzaam.




### Sanitair warm water [40]

Proficiat! Uw systeem voor sanitair warm water is aangesloten op een warmtenet en kan dus duurzaam gemaakt worden.


## Warmteopwekkers

Gegevens warmteopwrekker <sup>[29]</sup>	
Soort toestel	
Merk en product-ID	
Naam (toestelnummer)	
Warmtebron van de verdamper	
Warmteafgiftemedium condensor	
Beschrijving	
Functie(s)	  
Nominaal   thermisch vermogen (kW)	
Elektrisch vermogen (kW)	xxxxx (max. xxxxx kW) <span style="float: right;">✔ ✘</span>
Afgift vermogen (kW)	xxxxx (max. xxxxx kW) <span style="float: right;">✔ ✘</span>
Berekend systeemrendement (%)	xxxxx (min. xxxxx%) <span style="float: right;">✔ ✘</span>
Locatie	
Hulpfuncties	
Ecodesign	
Opslagvat   warmtewisselaar	
Opslagcapaciteit (l)	
Isolatie dikte	Of: <20 mm / >=20 mm
Volume (l)	
Capaciteitsprofiel	
Energie-efficiëntie (%)	
Directe verwarming	
Bediende bruikbare vloeropp. (m <sup>2</sup> )	
Temperatuurverschil vertrek-retour volgens dimensioneringsnota (°C)	

### Thermische zonnepanelen

Gegevens thermisch systeem 1 <sup>[30]</sup>						
Naam (toestelnummer)						
Functies						
Collectoren	Naam	Type	Apertuur-opp. (m²)	Helling (°)	Oriëntatie (°)	Beschaduwingshoeken- links (°)   rechts (°)   verticaal (°)   horizon (°)
Type systeem						
Plaats opslagvat						
Volume van het opslagvat (l)						
Opslagrendement (%)						
Warmteoverdracht-coëfficiënt opslagvat (W/K)						
Circulatiepomp(en)	xxxxxxx / xx,xx W / xxxxxxxxxxx					
Aangesloten op zwembad?						

### Verdeelsysteem

Gegevens verdeelsysteem 1 <sup>[30]</sup>						
Naam (systeemnummer)						
Takt af op						
Functies						
Verbonden opwekker(s)	xxxxxxxxx / xxxxxxxxxxx					
Ontwerpvertrektemperatuur (°C)						
Leidingen buiten beschermd volume						
Leidingsegmenten	Omgeving	Naam	Lengte (m)	R <sub>min</sub> (m²K/W)	R (m²K/W)	Geïsoleerd
Circulatiepomp(en)	xxxxxxx / xx,xx W / xxxxxxxxxxx					



**Tappunten**

Naam tappunt	Soort	Warmtewisselaar	Lengte tapleiding (m)	Leiding-rendement (%)
<b>Opwekker(s)</b>				
<b>Verdeelsysteem</b>				
<b>Tappunten buiten de EPB-plichtige volumes van dit project</b>				
		-	-	

## Koelvraag en zomercomfort

☀️

**Oververhitting**

Uw woning heeft kans op oververhitting ondanks de aanwezige zonnewering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie (of vermijd het gebruik van de koelinstallatie), want die gebruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om oververhitting tegen te gaan: 's nachts intensief ventileren, bijkomende zonne-wering ...

✓

**Oververhitting**

Uw woning heeft weinig kans op oververhitting. Wordt het toch te warm, vermijd dan de plaatsing van een koelinstallatie (of vermijd het gebruik van de koelinstallatie), want die gebruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om oververhitting tegen te gaan: 's nachts intensief ventileren, bijkomende zonne-wering ...

### Maximale oververhitting

Tijdens de zomer kan de binnentemperatuur in goed geïsoleerde, luchtdichte woningen sterk stijgen. Als het moeilijk is om de warmte af te voeren, kan oververhitting ontstaan. Grote glaspartijen die georiënteerd zijn naar de zon, kunnen bij warme, zonnige periodes de temperatuur in een ruimte hoog doen oplopen.

Het oververhittingsrisico zou in principe op ruimteniveau geëvalueerd moeten worden. In het kader van energieprestatieregeling wordt een sterk vereenvoudigde methode gebruikt, die de oververhitting per energiesector inschat.

Op basis van dat resultaat wordt de kans berekend dat er nadien nog actieve koeling geplaatst zal worden. Het is immers zo dat een oververhittingsindicator die onder de maximale waarde (6500 Kh) ligt, geen garantie biedt dat er nadien geen oververhittingsproblemen zullen optreden.

Binnen EPB werken we met een drempelwaarde (1000 Kh). Vanaf die waarde wordt er een lineair toenemende kans op actieve koeling ingerekend, die 100% wordt bij de maximale waarde (6500 Kh). Er wordt in dat geval ook een energiebehoefte voor koeling ingerekend, die een invloed heeft op het E-peil.



### Tabel met invoergegevens koeling

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

Energiesector	Type koeling	Oppervlakte van de koelvloer (m <sup>2</sup> )

### Intensieve ventilatie

Door opengaande delen (zoals vensters) open te zetten kan aanvullende ventilatie worden gerealiseerd. De bijkomende luchtstroming zorgt ervoor dat het risico op oververhitting daalt. De grootte van de bijkomende luchtstroming hangt onder meer af van de grootte van de opening, de locatie en de kans dat de opengaande delen opengezet zullen worden door de bewoners/gebruikers. Met die zaken wordt rekening gehouden in de rekenmethode.



Hoe dit potentieel voor intensieve ventilatie berekend wordt, vindt u [hier](#).

## Duurzame elektriciteit



### Fotovoltaïsche panelen [45]

Er zijn nog geen fotovoltaïsche panelen aanwezig. Overweeg de plaatsing ervan.



### Fotovoltaïsche panelen [44]

Er zijn nog geen fotovoltaïsche panelen aanwezig. Overweeg de plaatsing ervan.



### Fotovoltaïsche gebruikers

Zet grote gebruikers aan als uw zonnepanelen elektriciteit produceren. U kunt een meter op uw digitale elektriciteitsmeter aansluiten, waarmee u de elektriciteitsopbrengst van uw zonnepanelen op het moment zelf kunt zien. Als u meer elektriciteit produceert dan gebruikt, kunt u op dat moment bijvoorbeeld de vaatwasser aanzetten.



### Fotovoltaïsche panelen

Proficiat! U hebt al fotovoltaïsche panelen geïnstalleerd.

## Fotovoltaïsche panelen

### Tabel met invoergegevens voor fotovoltaïsche panelen

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

<naam> <sup>[31]</sup>				
Datum plaatsing				
Plaats panelen				
Technologie				
Transformator				
Piekvermogen (kW)				
Berekende opbrengst (kWh)				
Helling (°)				
Oriëntatie (°)				
Beschaduwingshoeken	links (°)	rechts (°)	verticaal (°)	horizon (°)

## Ventilatie

	<b>Ventilatiedebieten</b> Er zijn ruimten die onvoldoende geventileerd zijn. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dit verbeterd kan worden.
	<b>Ventilatieprestatieverslag</b> Er is geen ventilatieprestatieverslag aanwezig.
	<b>Warmteterugwinning [5]</b> Er is een ventilatiegroep zonder warmteterugwinning geplaatst. Bekijk of warmteterugwinning mogelijk is. Zo kunt u warmte recupereren uit de afgevoerde lucht en bespaart u energie.
	<b>Ventilatiesysteem</b> Het ventilatiesysteem is niet efficiënt. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dat verbeterd kan worden.
	<b>Ventilatiesysteem</b> Het ventilatiesysteem is niet (ver)nieuw(d). Bekijk in samenspraak met een expert of de luchtkwaliteit in uw woning voldoende is en/of er energetisch betere keuzes gemaakt kunnen worden.
	<b>Ventilatiedebieten</b> De woning <sup>[33]</sup> is voldoende geventileerd. Bepaalde ruimten maken daarbij gebruik van de toegelaten afwijking van 2%.
	<b>Ventilatiesysteem</b> Het is heel belangrijk om uw <u>installaties goed te onderhouden</u> . Een goed onderhouden installatie is veilig, zuiniger en ook beter voor het milieu.
	<b>Warmteterugwinning [16]</b> Er is een ventilatiegroep met warmteterugwinning geplaatst. Het rendement van deze warmteterugwinning is zeer laag (<70%). Kies bij vervanging voor een efficiëntere warmteterugwinning.
	<b>Ventilatiedebieten</b> Proficiat! Alle nieuwe/verbouwde ruimtes worden voldoende geventileerd met een ventilatiesysteem.
	<b>Warmteterugwinning [6]</b> Proficiat! De geplaatste ventilatiegroep(en) is/zijn voorzien van een warmteterugwinning.

### Wat is ventilatie?

Ventileren is niet hetzelfde als verluchten. Ventileren is het voortdurend verversen van de binnenlucht. Ventilatie zorgt ervoor dat vervuilde binnenlucht naar buiten gaat en (minder vervuilde) buitenlucht naar binnen komt. Verluchten doet u door ramen of deuren tijdelijk open te zetten en is een aanvulling op ventileren. Verluchten is bijvoorbeeld nuttig na het poetsen.

In oude woningen komt er vaak verse lucht binnen door kieren en spleten. Nieuwe woningen of verbouwde woningen zijn zo goed geïsoleerd dat u een ventilatiesysteem of ventilatieroosters nodig hebt.

### Doorstroomopeningen

Verse lucht kan alleen in een ruimte binnenstromen als er tegelijk lucht kan buitenstromen en omgekeerd, zowel op ruimteniveau als op gebouwniveau. Daarom moet elk ventilatiesysteem voorzien zijn van doorstroomopeningen die toelaten dat de lucht uit droge ruimten doorstroomt naar de natte ruimten. Vaak wordt daarvoor in spleten onder de deur voorzien. Hou daar rekening mee bij de plaatsing van de deuren. Hou ook rekening met de dikte van de (toekomstige) vloerbekleding.

### Ventilatie in uw gebouw: systeem D

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

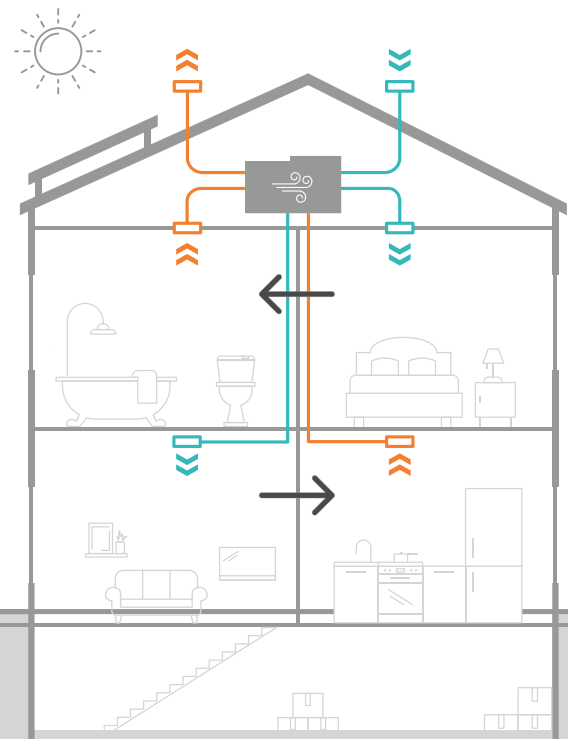
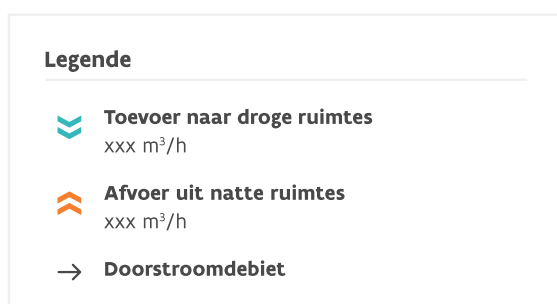
Bij het ontwerp van een ventilatiesysteem is er vaak een groot verschil tussen het toevoer- en afvoerdebiet. Meestal is het vereiste toevoerdebiet groter dan het vereiste afvoerdebiet. Het ventilatiesysteem is dan niet in balans. Bij ventilatiesysteem D zal een onevenwicht tussen toe- en afvoer leiden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

### Waarom is ventilatie belangrijk?

Goed ventileren is belangrijk voor uw gezondheid en die van uw huisgenoten (inclusief huisdieren). U verbetert er ook de werking van verbrandingstoestellen mee en verkleint de kans op CO-vergiftiging, onaangename geurtjes en allergieën. Tegelijk vermijdt u condensatieproblemen en schimmelvorming op muren.

tielopen (definitie) van een tekort aan lucht of exfiltratie van een overmaat aan lucht. Die luchtstroom door de gebouwschil is niet wenselijk om bouwfysische redenen.

Bovendien daalt de warmterecuperatie daardoor sterk. Het is dus aanbevolen om systeem D zo veel mogelijk in balans te krijgen.






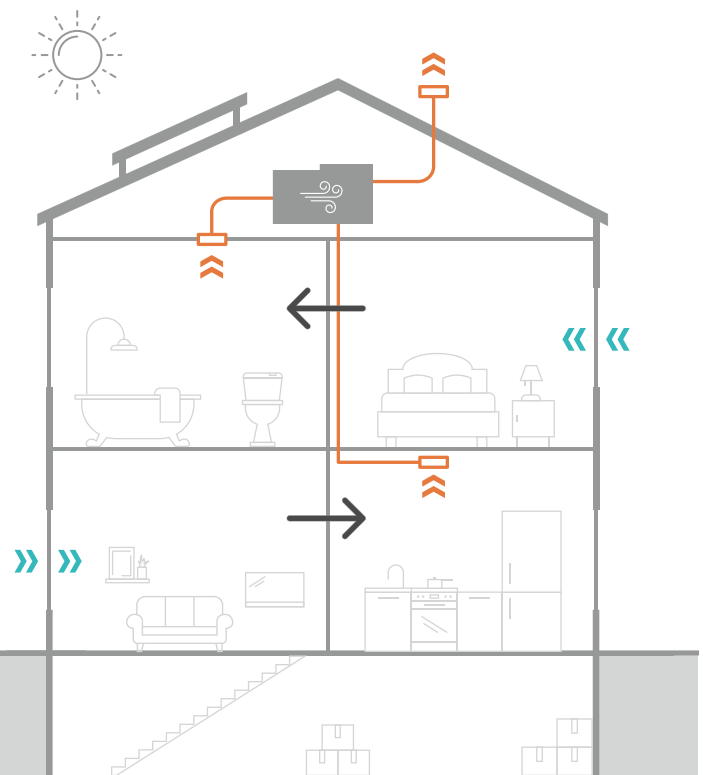
**Alternatieven: systeem C, B en A**

**Ventilatie in uw gebouw: systeem C**

Deze figuur is een voorbeeld gebouw, dus niet uw specifieke gebouw. Bij systeem C verloopt de toevoer van verse buitenlucht via natuurlijke toevoerroosters in vensters of muren. De afvoer van vervuilde lucht in natte ruimtes gebeurt mechanisch door elektrische ventilatoren. Bij een vraaggestuurd systeem C kan ervoor gekozen worden om de afvoer te regelen op basis van de vraag, bijvoorbeeld meer afvoer bij aanwezigheid van personen in de ruimte, bij hoog vocht- of CO2-gehalte ... De ventilator draait dan minder hard en zuiniger op andere momenten.

**Legende**

-  **Toevoer naar droge ruimtes**  
xxx m³/h
-  **Afvoer uit natte ruimtes**  
xxx m³/h
-  **Doorstroomdebiet**



### Ventilatie in uw gebouw: systeem B

Bij systeem B gebeurt de toevoer van verse buitenlucht mechanisch via elektrische ventilatoren.

De afvoer van vervuilde lucht in natte ruimten gebeurt via verticale afvoerkanalen met regelbare roosters.

### Ventilatie in uw gebouw: Systeem A

Bij systeem A gebeurt de toevoer van verse buitenlucht via natuurlijke toevoerroosters in vensters of muren. De afvoer van vervuilde lucht in natte ruimten gebeurt via verticale afvoerkanalen met regelbare roosters.

### Ventilatiezones

Gegevens ventilatiezone 1			
Naam			
Type systeem			
Verbonden ventilatiegroep(en)			
	Verwarming	Koeling	Oververhitting
Uitvoeringskwaliteit: <b>m-factor</b>			
Vraagsturing: $f_{reduc}$			
Voorverwarming: $r_{preh}$			
Voorkoeling: $r_{precool}$			



**Let op!** Er is geen ventilatieprestatieverslag aanwezig. Daardoor wordt de kwaliteit van de uitvoering van het ventilatiesysteem ingerekend met de waarde bij ontstentenis.

### Ventilatiegroepen

Gegevens ventilatiegroep 1		
Merk en product-ID		
Naam (toestelnummer)		
Berekeningswijze hulpenergie		
Bediende netto vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )		
Type product		
Luchtdichtheidsklasse kanalen		
Transport verwarmde   gekoelde lucht		
Isolatie van de kanalen		
Aerolisch inregelrapport		
Snelheidsregeling		
Elektrische verbruiksmeter		
Berekende systeemfactor	Xxxxx (max xxxxx)	<span style="color: green;">✔</span> <span style="color: red;">✘</span>
Ventilatoren	Naam ventilator 1	Naam ventilator 2
Merk		
Product-ID		
Functies		
Maximum elektrisch vermogen (W)		
Afvoerlucht gebruikt voor warmtepomp		



Regelstrategie		
Toerentalregeling		
Gemeten elektrisch vermogen (W)		
Type regeling		
Verwarmingsvermogen (kW)		
Energiesector		
<b>Warmterecuperatie</b>	<b>Naam plaats 1</b>	<b>Naam plaats 2 <sup>[35]</sup></b>
Type		
Merk		
Product-ID		
Thermisch rendement (%)	Xxxxx (max xxxxx)  	Xxxxx (max xxxxx)  
<u>Bypass</u>		
Automatische regeling		
<b>Voorkoeling</b>		
Type		

## Ventilatieprestatieverslag

Het doel van de EPB-regelgeving is ervoor zorgen dat gebouwen energiezuinig, gezond en comfortabel zijn. Een goed werkend ventilatiesysteem is het resultaat van een goed ontwerp, een goede plaatsing en een degelijk onderhoud. Hiervoor bestaat er een kwaliteitskader voor ventilatie.

Voor uw woning/gebouw is het verplicht om de plaatsing van het ventilatiesysteem een ventilatieprestatieverslag te laten opmaken. In dat prestatieverslag worden de kenmerken en de behaalde prestaties van het ventilatiesysteem getoetst aan de prestatiecriteria die zijn opgenomen in de 'STS-P 73-1 - Systemen voor basisventilatie in residentiële toepassingen'.

Het ventilatieprestatieverslag wordt opgemaakt door een ventilatieverslaggever en wordt opgenomen in de EPB-berekening door de EPB-verslaggever.

<b>Datum opmaak</b>	
<b>Kwaliteitskader</b>	
<b>Referentiecode kwaliteitskader</b>	



**Let op!** Er is geen ventilatieprestatieverslag aanwezig. Daardoor worden alle ruimten van de EPB-eenheid beschouwd als niet geventileerd. Bij uw project wordt de kwaliteit van de uitvoering van het ventilatiesysteem ingerekend met de waarde bij ontstentenis. Als er voorverwarming is, wordt die ingerekend met de geëiste debieten.

### Ventilatie debieten per ruimte

Eis voldaan?	Naam ruimte	Soort ruimte	Bruikbare vloeroppervlakte (m²)	Toevoer (m³/h)	Minimale toevoer (m³/h)	Doorstroom (m³/h)	Minimale doorstroom (m³/h)	Afvoer (m³/h)	Minimale afvoer (m³/h)
Droge ruimten [38]									
✓									
⚠									
✗									
<b>Totaal</b>			-	-		-	-	-	
<b>Meting debieten</b>									

⊗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

## Verklarende woordenlijst

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

<b>Infiltratie</b>	ongecontroleerde doorgang van lucht in een ruimte via lekken in de schil van die ruimte.
<b>K-peil</b>	Alle delen van de buitenste schil van uw woning bepalen samen het K-peil. Hoe beter u isoleert, hoe lager en dus hoe beter het K-peil is.
<b>Karakteristiek jaarlijks primair energiegebruik</b>	de berekende hoeveelheid primaire energie die gedurende één jaar nodig is voor de verwarming, de aanmaak van sanitair warm water, de ventilatie en de koeling van een woning of appartement. Eventuele bijdragen van zonneboilers en zonnepanelen worden in mindering gebracht.
<b>Lambdawaarde <math>\lambda</math></b>	de warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe lager de lambdawaarde, hoe beter het materiaal isoleert.
<b><u>M-factor</u></b>	Bij ventilatie is het belangrijk dat er verse buitenlucht binnengebracht wordt in de juiste hoeveelheden op de juiste plaats in de woning. Een goed uitgevoerd ventilatiesysteem heeft dan ook een gunstige invloed op het E-peil. Voor woongebouwen wordt de uitvoeringskwaliteit via de vermenigvuldigingsfactor of m-factor (multiplication) ingerekend.
<b>Netto-energiebehoefte</b>	De netto-energiebehoefte voor verwarming/koeling geeft aan hoeveel energie er nodig is om de temperatuur in de woning op het gewenste peil te houden. Voor de verwarming is dat typisch in de winter en voor de koeling typisch in de zomer.
<b>Nominaal vermogen</b>	het elektrisch vermogen dat door de fabrikant wordt aangegeven op de technische fiche (van ijswatermachine, warmtepomp, verwarmingsinstallatie) en dat berekend is in de omstandigheden die door de norm NBN EN 14511 opgelegd zijn.
<b>Opaak</b>	ondoorzichtig, geen zonnestraling doorlatend het (tegenovergestelde dus van transparent)
<b><u>Oververhittingsindicator</u></b>	De oververhittingsindicator is een berekende maat voor de tijd dat de binnentemperatuur van de wooneenheid een bepaalde temperatuur (23 °C) overschrijdt. Vanaf een bepaalde drempelwaarde wordt er bij de berekening van het E-peil koeling ingerekend. Hoe lager de oververhittingsindicator, hoe beter.
<b>R-waarde</b>	de warmteweerstand van een materiaallaag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter het materiaal isoleert.
<b>S-peil</b>	Het S-Peil of schilpeil drukt de energie-efficiëntie van de gebouwschil uit. Het vat alle energetische kwaliteiten van de gebouwschil (zowel de winsten als de verliezen) samen in één getal. Het zegt hoe goed de schil bestand is tegen koude winterdagen, maar ook of er genoeg zonnewering is op hete zomerdagen en of de woning een efficiënte vorm heeft. Hoe lager het S-peil, hoe beter.
<b>Spouw</b>	een laag in de constructie tussen twee andere materiaallagen die al dan niet (volledig) gevuld is met isolatie of lucht
<b>U-waarde</b>	De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert. : Hoe u een U-waarde moet berekenen wordt toegelicht op de pagina: <a href="#">Rekenmethode: U-en R-waarde</a> .
<b>Ventilatiezone</b>	een deel van het <u>beschermde volume</u> met homogene ventilatievoorzieningen. In woongebouwen is er in de meeste gevallen sprake van maar één ventilatiezone en valt die samen met het <u>beschermde volume</u> .

<b><u>Verliesoppervlakte</u></b>	De warmteverliesoppervlakten van een gebouw of van een deel van een gebouw zijn de oppervlakten waardoor warmte van het beschermde volume verloren gaat naar de buitenomgeving (lucht of water), de grond en alle aangrenzende ruimten die niet tot een beschermd volume behoren.
<b>Vormefficiëntie</b>	De vormefficiëntie vergelijkt de werkelijke verliesoppervlakte met de equivalente boloppervlakte. Een efficiënte geometrie geeft een factor (bijna) gelijk aan 1. Een minder efficiënte geometrie geeft een lagere factor.
<b>Vraagsturing</b>	Sturing van de ventilatievraag door bijvoorbeeld CO <sub>2</sub> -, vocht-, of aanwezigheidsdetectie.

## Verklaring van de betrokkenen <sup>[36]</sup>



<b>De aangifteplichtige:</b> xxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxx <sup>[37]</sup>	
<b>Adres</b> xxxxxxxxxx xx x	<b>Plaats</b> BE xxxx xxxxxxxxx
Gelezen en goedgeurd, op (dd/mm/jjjj):  ____ / ____ / ____	<div style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div>

### Bewaren van de EPB-aangifte en stavingsstukken

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

## Voetnoten (alternatieve teksten)

- 1 Voor alle gegevens in dit EPC bouw geldt dat enkel de gegevens getoond zullen worden die van toepassing zijn. De donkergroene proficiat-aanbevelingen worden enkel getoond als er volledig voldaan wordt aan die specifieke eis
- 2 Indien er een label van toepassing is zal dit hier verschijnen. Momenteel wordt enkel het BEN-label getoond. In de toekomst kan dat nog een ander label zijn.
- 3 Of: identificatiecode
- 4 Of: de E-peileis is xx% strenger omdat in onvoldoende hernieuwbare energie is voorzien / De E-peileis is xx% strenger omdat in onvoldoende de hernieuwbare energie is voorzien én niet voldaan is aan de eis voor van lagetemperatuurverwarming.
- 5 Bij renovaties is deze aanbeveling steeds rood. Bij nieuwbouw en ingrijpende energetische renovaties is deze lichtgroen, tenzij niet voldaan wordt aan de E-peil eis.
- 6 OF: Proficiat! Het geplaatste ventilatiesysteem is efficiënt.
- 7 Of: De E-peil eis is xx% strenger omdat onvoldoende hernieuwbare energie is voorzien / De E-peil eis is xx% strenger omdat onvoldoende hernieuwbare energie is voorzien én niet voldaan is aan de eis voor lagetemperatuurverwarming.
- 8 Meerdere scheidingsconstructies kunnen voorkomen.
- 9 Meerdere gemeenschappelijke delen kunnen voorkomen.
- 10 Meerdere installaties en eisen zijn mogelijk. Zie bijlage 12 bij het Energiebesluit.
- 11 Of: minimumwaarde
- 12 Meerdere verdeelsystemen kunnen voorkomen
- 13 Of: Let op! U voldoet niet aan de eis van lagetemperatuurverwarming. Daardoor is de E-peileis xx% strenger. Er geldt geen aparte boete voor deze eis. De boete is verwerkt in de boeteberekening voor het E-peil.
- 14 Of: Let op! U voldoet niet aan de eis op hernieuwbare energie, hierdoor is de E-peil eis xx% strenger. Er is geen aparte boete van toepassing voor deze eis. De boete is verwerkt in de boeteberekening voor het E-peil.
- 15 Meerdere ruimten kunnen voorkomen
- 16 Deze aanbevelingen worden in de lichtgroene categorie getoond als voldaan is aan de E-peil eis én de HE-eis. Als aan één van beide eisen niet voldaan wordt komen ze in de oranje categorie. Als niet voldaan wordt aan de installatie-eis wordt deze in het rood getoond.
- 17 OF: elektrische opwekker
- 18 OF: Uw woning heeft weinig kans op oververhitting. Wordt het toch te warm, vermijd dan de plaatsing van een koelinstallatie (of vermijd het gebruik van de koelinstallatie). Die gebruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om eventuele oververhitting tegen te gaan: buitenzonnewering (of bijkomende zonwering), 's nachts intensief ventileren, ...
- 19 OF: reNУveren. Nu is het moment om te renoveren, of beter reNУveren. <http://www.vlaanderen.be/veka/campagnes-van-het-veka/campagnemateriaal-renuveer>
- 20 OF Vensters van glas: Xx,xx m2 van de beglazing is onvoldoende isolerend. De gemiddelde isolatiegraad van de vensters (beglazingen + profielen) is ook onvoldoende. Tot 2% van de nieuwe scheidingsconstructies is vrijgesteld.  
Kies bij vervanging voor beter isolerende vensters/beglazingen.
- 21 Of: zwaar of halfzwaar of licht.
- 22 Of: Proficiat! Alle daken en plafonds voldoen aan de isolatie-eisen.
- 23 Of: Proficiat! Alle vloeren voldoen aan de isolatie-eisen.
- 24 Of: Proficiat! Alle muren voldoen aan de isolatie-eisen.
- 25 Of: Proficiat! Alle glasbouwsteenwanden voldoen aan de isolatie-eisen.
- 26 Of: Proficiat! Alle deuren en poorten voldoen aan de isolatie-eisen.

- 27 Of: K-Peil
- 28 Of: Er werd gewerkt met optie A, die de invloed van bouwknopen gedetailleerd meerekent.
- 29 Meerdere toestellen zijn mogelijk. Afhankelijk van het aantal en de types worden die in aparte kolommen in dezelfde tabel of in een nieuwe tabel getoond.
- 30 Meerdere systemen zijn mogelijk. Afhankelijk van het aantal en de types worden deze in aparte kolommen in dezelfde tabel of in een nieuwe tabel getoond.
- 31 Meerdere systemen zijn mogelijk.
- 32 OF: de volgende ruimtes zijn onvoldoende geventileerd: xxxxxxxx, xxxxxxxx
- 33 OF: het appartement / het gerenoveerde deel van de woning / het gerenoveerde deel van het appartement.
- 34 OF: in geval van installatie-eisen: aanwezig  / niet aanwezig 
- 35 Meerdere plaatsen zijn mogelijk. Er wordt een aparte kolom per plaats getoond.
- 36 Bij overdracht van de EPB-aangifte moet deze pagina niet mee overgedragen worden.
- 37 Meerdere aangifteplichtigen zijn mogelijk. Er wordt een apart blok per aangifteplichtige getoond.
- 38 Er wordt een grijze balk getoond per categorie. De volgende categoriën zijn voorzien: Droge ruimten, Natte ruimten, Ruimten zonder eisen, Niet-residentiële ruimten.
- 39 Deze aanbeveling wordt in het rood getoond als de energiedrager gasolie is voor een bouwaanvraag vanaf 2022. Deze aanbevelingen worden in de lichtgroene categorie getoond als voldaan is aan de E-peil eis én de HE-eis. Als aan één van beide eisen niet voldaan wordt komen ze in de oranje categorie. Als niet voldaan wordt aan de installatie-eis wordt deze rood.
- 40 Deze aanbevelingen worden in de donkergroene categorie getoond als voldaan is aan de E-peil eis én de HE-eis én de eis van lage temperatuurverwarming. Als aan één van deze eisen niet voldaan wordt komen ze in de lichtgroene categorie. Als voldaan wordt aan de installatie-eisen is deze ook donkergroen. Als niet voldaan is aan de installatie-eisen is deze rood.
- 41 OF: Xx,xx m2 van de vensters van glas voldoet aan de isolatie-eisen.
- 42 OF: Xx,xx m2 van de vensters van die niet van glas zijn voldoet aan de isolatie-eisen.
- 43 OF: Xx,xx m2 van de beglazingen van de gordijngelvels voldoet aan de isolatie-eisen. Xx,xx m2 van de gordijngelvels (beglazingen + profielen) voldoet aan de isolatie-eisen.
- 44 Deze aanbevelingen worden in de lichtgroene categorie getoond als voldaan is aan de E-peil eis én de HE-eis. Als aan één van beide eisen niet voldaan wordt komen ze in de oranje categorie.
- 45 Deze aanbeveling wordt nooit in de rode categorie gebruikt.

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit tot wijziging van diverse bepalingen van het ministerieel besluit van 28 december 2018 houdende algemene bepalingen inzake de energieprestatieregelgeving, energieprestatiecertificaten en de certificering van aannemers en installateurs.

Brussel, 7 juni 2024

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme

Zuhal DEMIR



**Bijlage 3.**

Bijlage 25. Vorm en inhoud van het energieprestatiecertificaat bij verkoop en verhuur van residentiële gebouwen

# Energieprestatiecertificaat

Residentiële eenheid

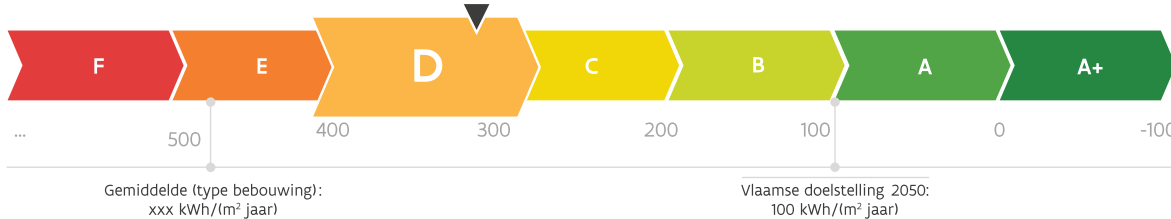
foto

**(adres), (postcode) (gemeente)**

type woning (of: appartement /woning, gesloten bebouwing / woning, halfopen bebouwing /woning, open bebouwing / collectief woongebouw, gesloten bebouwing / collectief woongebouw, halfopen bebouwing / collectief woongebouw, open bebouwing) | oppervlakte: XX m<sup>2</sup>  
certificaatnummer: xxxxxxxx-xxxxxxxxxx-RES-x

## Energie label

XXXX 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:

Handtekening:

Dit certificaat is geldig tot en met **xx xxxxxxxxxx xxxx**

xxxxx xxx xxxxxxxxxxxxxxxx

EPXXXXX

# Huidige staat van de woning

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

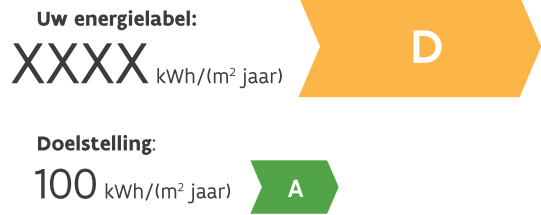
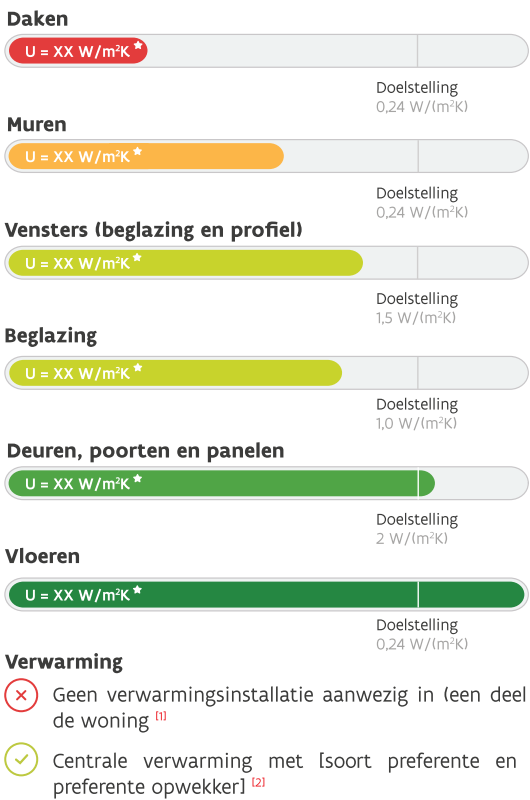
- 1 Inzetten op isolatie en verwarming**

U isoleert elk deel van uw woning tot de doelstelling en 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 uw 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 ...



**⊗ De woning voldoet niet aan de energiedoelstelling 2050**  
**✓ De woning voldoet aan de energiedoelstelling 2050 volgens piste [1 of 2]**

- Sanitair warm water** <sup>[3]</sup>  
Geen installatie aanwezig
- Ventilatie** <sup>[4]</sup>  
Te weinig ventilatievoorzieningen aanwezig
- Zonne-energie** <sup>[5]</sup>  
Zonneboiler en zonnepanelen aanwezig
- Koeling en zomercomfort** <sup>[6]</sup>  
Kans op oververhitting
- Luchtdichtheid** <sup>[7]</sup> Niet bekend











\* De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vloeren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter het constructiedeel isoleert.

## 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 (prijsniveau 2018). 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 xx.

	HUIDIGE SITUATIE	AANBEVELING	GEMIDDELDE PRIJSINDICATIE *
	<b>Daken</b> Zie aanbevelingen 'Daken' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Daken' verder in dit EPC.	€ xxxx / € xxxx
	<b>Vensters</b> Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	€ xxxx
	<b>Muren</b> Zie aanbevelingen 'Muren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Muren' verder in dit EPC.	€ xxxx / € xxxx
	<b>Vloeren</b> Zie aanbevelingen 'Vloeren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vloeren' verder in dit EPC.	€ xxxx
	<b>Deuren, poorten en panelen</b> Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	€ xxxx
	<b>Ventilatie</b> Zie aanbevelingen 'Ventilatie' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Ventilatie' verder in dit EPC.	€ xxxx
	<b>Daken</b> Zie aanbevelingen 'Daken' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Daken' verder in dit EPC.	€ xxxx / € xxxx
	<b>Vensters</b> Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	€ xxxx
	<b>Muren</b> Zie aanbevelingen 'Muren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Muren' verder in dit EPC.	€ xxxx / € xxxx
	<b>Vloeren</b> Zie aanbevelingen 'Vloeren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vloeren' verder in dit EPC.	€ xxxx

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

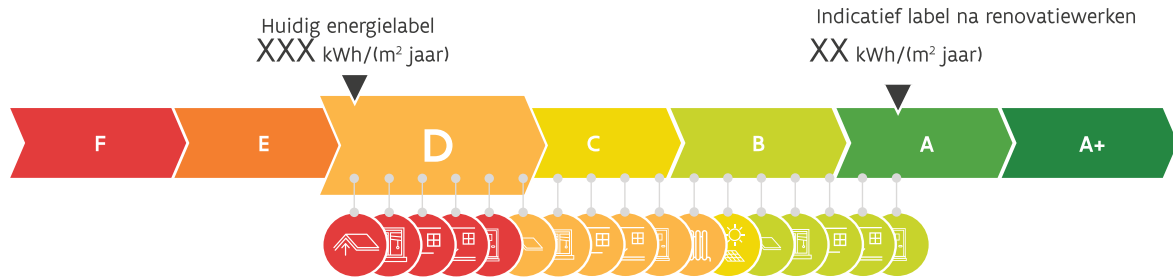
	<b>Deuren, poorten en panelen</b> Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	€ xxxx
	<b>Verwarming</b> Zie aanbevelingen 'Ruimteverwarming' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Ruimteverwarming' verder in dit EPC.	€ xxxx / € xxxx
	<b>Ventilatie</b> Zie aanbevelingen 'Ventilatie' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Ventilatie' verder in dit EPC.	€ xxxx / € xxxx
	<b>Zonne-energie</b> Zie aanbevelingen 'Zonne-energie' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Zonne-energie' verder in dit EPC.	€ xxxx / € xxxx
	<b>Daken</b> Zie aanbevelingen 'Daken' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Daken' verder in dit EPC.	
	<b>Vensters</b> Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	
	<b>Muren</b> Zie aanbevelingen 'Muren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Muren' verder in dit EPC.	
	<b>Vloeren</b> Zie aanbevelingen 'Vloeren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vloeren' verder in dit EPC.	
	<b>Deuren, poorten en panelen</b> Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	
	<b>Zonne-energie</b> Zie aanbevelingen 'Zonne-energie' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Zonne-energie' verder in dit EPC.	
	<b>Ventilatie</b> Zie aanbevelingen 'Ventilatie' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Ventilatie' verder in dit EPC.	
	<b>Daken</b> Zie aanbevelingen 'Daken' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Daken' verder in dit EPC.	
	<b>Vensters</b> Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	
	<b>Muren</b> Zie aanbevelingen 'Muren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Muren' verder in dit EPC.	

	<b>Vloeren</b> Zie aanbevelingen 'Vloeren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vloeren' verder in dit EPC.
	<b>Deuren, poorten en panelen</b> Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Vensters & deuren' verder in dit EPC.
	<b>Ruimteverwarming</b> Zie aanbevelingen 'Ruimteverwarming' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Ruimteverwarming' verder in dit EPC.
	<b>Zonne-energie</b> Zie aanbevelingen 'Zonne-energie' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Zonne-energie' verder in dit EPC.
	<b>Ventilatie</b> Zie aanbevelingen 'Ventilatie' verder in dit EPC.	Zie aanbevelingen 'Ventilatie' verder in dit EPC.

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

### Energielabel 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. Dat kan hier niet weergegeven worden (bij de plaatsing van een installatie op zonne-energie zal het energielabel nog verder verbeteren)..



#### ! Aandachtspunten

Hou rekening met de volgende 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. <sup>[8]</sup>



**Koeling & zomercomfort :** Uw woning heeft kans op oververhitting, ondanks de aanwezige zonwering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie (of Vermijd het gebruik van de koelinstallatie), want die verbruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om oververhitting tegen te gaan : 's nachts intensief ventileren, bijkomende zonwering ... <sup>[10]</sup>



**Sanitair warm water:** Er is geen installatie voor sanitair warm water in de woning aanwezig (of De badkamer is momenteel nog niet voorzien van sanitair warm water of Uw woning beschikt niet over een zonneboiler). Overweeg de plaatsing van een zonneboiler of een warmtepompboiler. Daarmee kunt u energie besparen. <sup>[11]</sup>



#### Renovatie gebouw

Bij een gebouw met meerdere (woon)eenheden zal de energetische renovatie vooral betrekking hebben op de gemeenschappelijke delen, zoals de daken, vloeren, buitenmuren en de collectieve installaties. U moet mogelijks samen met de mede-eigenaars beslissen over de renovatie van de gemeenschappelijke delen. Dergelijke renovatie kadert best in een totaalaanpak.

#### Algemene opmerking energiedeskundige

xxxxxx xxxxxxx xxxxxxx xxxxx xxx xxxxx xxxxx xxxxxxx xxxxxx  
 xxxxx xxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxx xxxxx xxx xxxxxxxxxx xxxxxxxx  
 xxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx

#### Let op!

De aanbevelingen, aandachtspunten en eventuele 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.vlaanderen.be/epc](http://www.vlaanderen.be/epc).
- Meer informatie over uw woning vindt u op uw persoonlijke woningpas. Surf naar [www.woningpas.vlaanderen.be](http://www.woningpas.vlaanderen.be) om uw woningpas te bekijken.

### Gegevens energiedeskundige:

XXXX XXXXXXXXXXXX  
XXXX XXXXXXXXXXXX  
EPXXXXX

### Premies

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



## Informatie uit het 'EPC Gemeenschappelijke Delen'

Het energetisch renoveren van uw niet-residentiële eenheid kunt u vaak niet alleen. Bij een gebouw met meerdere (woon) eenheden moet u mogelijks samen met de mede-eigenaars beslissen over de renovatie van bepaalde delen van het gebouw (ook al hebben sommige delen geen of weinig impact op de energieprestatie van uw eenheid).

Hieronder vindt u een verkorte weergave van het 'EPC Gemeenschappelijke Delen' van uw gebouw. Dit overkoepelende EPC beschrijft hoe alle gemeenschappelijke delen van het gebouw energetisch presteren (daken, buitenmuren, vloeren, vensters en deuren van gemeenschappelijke ruimtes, verlichting van gemeenschappelijke circulatieruimtes en eventueel aanwezige collectieve installaties) en welke energetische renovatiewerken aan het gebouw nog nodig zijn.

Meer uitgebreide informatie vindt u in het 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.

### Huidige staat

Onderstaande informatie heeft enkel betrekking op de elementen die gemeenschappelijk zijn zoals bijvoorbeeld vensters in de traphal, het volledige dak, de gevel etc., en dus niet op de vensters, deuren en individuele installaties van de aparte (woon)eenheden.

#### Daken

U = XX W/m<sup>2</sup>K\*

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

#### Muren

U = XX W/m<sup>2</sup>K\*

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

#### Vensters (beglazing en profiel)

U = XX W/m<sup>2</sup>K\*

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

#### Beglazing

U = XX W/m<sup>2</sup>K\*

Doelstelling  
1,0 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Deuren, poorten en panelen

U = XX W/m<sup>2</sup>K\*

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

#### Vloeren

U = XX W/m<sup>2</sup>K\*

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



#### Verwarming

Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.



#### Sanitair warm water

Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.



#### Ventilatie

Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.



#### Koeling en zomercomfort

Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.



#### Verlichting

Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.



#### Zonne-energie

















Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.



## Overzicht aanbevelingen

In onderstaande tabel vindt u de aanbevelingen om uw gebouw energizuiniger te maken.

Let op! De uitvoering van de aanbevelingen met een (\*) zal ook een impact hebben op de energieprestatie van uw niet-residentiële eenheid.

	HUIDIGE SITUATIE	AANBEVELING
	<b>Daken*</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Vensters</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Muren*</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Vloeren*</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Deuren, poorten en panelen</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Daken*</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Vensters</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Muren*</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Vloeren*</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Deuren, poorten en panelen</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Verwarming*</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Verlichting</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Zonne-energie*</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Daken*</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Vensters</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.
	<b>Muren*</b> Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.	Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.

**Deuren, poorten en panelen**

Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.

Zie 'EPC Gemeenschappelijke Delen'.

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



Let op! Het EPC doet geen uitspraak over het al dan niet voldoen aan de Vlaamse Wooncode en evalueert het gebouw uitsluitend op energetisch vlak. De energiedoelstellingen zijn strenger dan de eisen van de Vlaamse Wooncode.

**Meer informatie over het 'EPC Gemeenschappelijke Delen'?**

Het 'EPC Gemeenschappelijke Delen' kunt u vinden in uw persoonlijke woningpas (woningpas.vlaanderen.be) of opvragen bij de eigenaar, de VME of de syndicus.

**Gegevens energiedeskundige:**

xxxx xxxxxxxxxxxx  
xxxx xxxxxxxxxxxx  
EPxxxxx

**Opmaakdatum**

xx-xx-xxxx

**Certificaatnummer**

xxxxxxxx-xxxxxxxxxx-GD-x

# Energieprestatiecertificaat 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.

Of uw woning voldoet aan de energiedoelstelling. In dit deel van het energieprestatiecertificaat vindt u een overzicht van de gegevens die de energiedeskundige heeft ingevoerd.

## Inhoudstafel

Daken	X
Vensters & deuren	X
Muren	X
Vloeren	X
Ruimteverwarming	X
Installaties voor zonne-energie	X
Ventilatie	X
Andere installaties	X
Bewijsstukken gebruikt in dit EPC	X
Toelichting bij de prijsinschatting	X

## 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/ een grondig energetisch gerenoveerd appartement> 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.ovam.be](http://www.ovam.be).

## Hoe wordt het EPC opgemaakt

De eigenschappen van uw woning (appartement) 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 eventueel ook prijsindicaties. 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.vlaanderen.be](http://www.vlaanderen.be).

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

## Slopen

Voor oudere woningen (appartementen) of woningen (appartementen) in slechte staat, is het soms interessant om het gebouw te slopen en opnieuw te beginnen. Als u sloop overweegt, kunt u voor meer informatie terecht op [www.vlaanderen.be](http://www.vlaanderen.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 deze energiedoelstelling te voldoen. Denk echter vooruit: hou nu al zoveel mogelijk rekening met die energiedoelstelling en streef zelfs naar beter.

## Algemene gegevens

Gebouw id / Gebouweenheid id	xxxxxxx / xxxxxxxx
Datum plaatsbezoek	xx/xx/xxxx
Referentiejaar bouw	xxxx
Beschermd volume (m <sup>3</sup> )	xxx
Ruimten niet opgenomen in het beschermd volume	xxx
Bruikbare vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )	xxx
Verliesoppervlakte (m <sup>2</sup> )	xxx
Infiltratiedebiet (m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h))	xxx
Thermische massa	Zwaar / Half zwaar / matig zwaar / Licht
Open haard(en) aanwezig	Ja / Neen
Niet-residentiële bestemming	Geen
Ligging van de eenheid in het gebouw	xxx
Berekende energiescore (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))	xxx
Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik (kWh/jaar)	xxx.xxx
CO <sub>2</sub> -emissie (kg/jaar)	xx.xxx
Indicatief S-peil	xxx
Gemiddelde U-waarde gebouwschil (W/(m <sup>2</sup> K))	x,xx
Gemiddeld installatierendement (%)	x

## 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 beschermde 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 materiaal laag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter het materiaal isoleert.
Lambdawaarde	De warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe groter 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 of appartement. Eventuele bijdragen van zonneboilers en zonnepanelen worden in mindering gebracht.
Berekende energiescore	Een maat voor de totale energieprestatie van een woning of appartement. 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 of een appartement. 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

### Plafond

xx m<sup>2</sup> van het plafond is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van het plafond is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Plaats (bijkomende) isolatie in of onder het plafond.  
of Plaats (bijkomende) isolatie boven op het plafond.  
of Isoleer het plafond (bijkomend).

€ xxxx \*

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Hellend dak

xx m<sup>2</sup> van het hellende dak is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van het hellende dak is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Plaats (bijkomende) isolatie aan de binnenkant van het hellende dak.  
of Plaats (bijkomende) isolatie aan de buitenzijde van het hellende dak.  
of Isoleer het hellende dak (bijkomend).

€ xxxx \*

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Plat dak

xx m<sup>2</sup> van het platte dak is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van het platte dak is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Plaats (bijkomende) isolatie boven op het platte dak.  
of Isoleer het platte dak (bijkomend).

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Plafond

xx m<sup>2</sup> van het plafond is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Plaats bijkomende isolatie in of onder het plafond.  
of Plaats bijkomende isolatie boven op het plafond.  
of Isoleer het plafond bijkomend.

€ xxxx \*

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Hellend dak

xx m<sup>2</sup> van het hellende dak is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van het hellend dak.  
of Plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van het hellend dak.  
of Isoleer het hellende dak bijkomend.

€ xxxx \*

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Hellend dak






xx m<sup>2</sup> van het hellende dak is uitgevoerd in riet en is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Plaats (bijkomende) isolatie aan de binnenkant van het rieten dak.  
of Isoleer het rieten dak (bijkomend).

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

	<p><b>Plat dak</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van het platte dak is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.</p>	<p>Plaats bijkomende isolatie boven op het platte dak. of Isoleer het platte dak bijkomend.</p>	<p>€ xxxx *</p>
	<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>		
	<p><b>Plat dak</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van het platte dak is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.</p>	<p>Overweeg bij een grondige renovatie bijkomende isolatie boven op het platte dak te plaatsen. Of Overweeg bij een grondige renovatie het platte dak bijkomend te isoleren.</p>	
	<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>		
	<p><b>Plafond</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van het plafond is (vermoedelijk) redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.</p>	<p>Overweeg bij een grondige renovatie bijkomende isolatie in, onder of boven op het plafond te plaatsen. Of Overweeg bij een grondige renovatie het plafond bijkomend te isoleren.</p>	
<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>			
<p><b>Hellend dak</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van het hellende dak is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.</p>	<p>Overweeg bij een grondige renovatie bijkomende isolatie aan de binnenkant of aan de buitenkant van het hellende dak te plaatsen. Of Overweeg bij een grondige renovatie het hellende dak bijkomend te isoleren.</p>		
<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>			
<p><b>Hellend dak</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van het hellende dak in riet is (vermoedelijk) redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.</p>	<p>Overweeg bij een grondige renovatie bijkomende isolatie aan de binnenkant van het hellende dak in riet te plaatsen. Of Overweeg bij een grondige renovatie het rieten dak bijkomend te isoleren.</p>		
<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>			

	Proficiat! xx m <sup>2</sup> van het hellende dak voldoet al aan de energiedoelstelling.  opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx
	Proficiat! xx m <sup>2</sup> van het hellende dak in riet voldoet al aan de energiedoelstelling.  opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx
	Proficiat! xx m <sup>2</sup> van het platte dak voldoet al aan de energiedoelstelling.  opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx
	Proficiat! xx m <sup>2</sup> van het plafond voldoet al aan de energiedoelstelling.  opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

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/(mK)) of 12 cm PUR ( $\lambda_d = 0,027$  W/(mK)). 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.

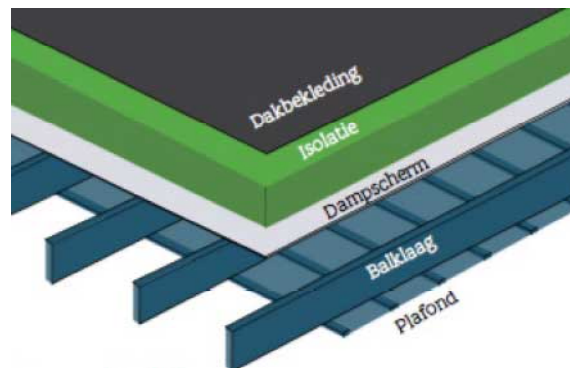
### ! Denk vooruit!

- 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 door het isoleren het plat dak een stuk dikker? Houd dan rekening met het feit dat u de dakgoten, brandmuurtjes, dakranden, gevels ... mee moet verhogen.
- Bent u ook van plan een ventilatiesysteem, zonneboiler of zonnepanelen te plaatsen? Houd dan nu al rekening met de nodige leidingdoorvoeren of dakverstevingingen.
- Denk bij de renovatie van uw dak ook aan functies die u later nog wilt toevoegen (bijvoorbeeld een zolderkamer wordt bureau) en voorzie nu al voldoende daglicht door bijvoorbeeld dakvlakvensters toe te voegen.

## Een plat dak isoleren

Bij de isolatie van een plat dak kunt u het best kiezen voor een warm dak. Als het platte dak nog in goede staat is, wordt boven op de bestaande dakconstructie een nieuwe laag met dampscherm, isolatie en dakbedekking aangebracht. Als het dak al geïsoleerd is, moet vooraf bekeken worden hoeveel isolatie u nog kunt bijplaatsen. Vraag daarvoor raad aan een specialist.

Een groendak is een mooie en tegelijk ecologische oplossing. Laat een specialist vooraf onderzoeken of u van het platte dak een groendak kunt maken.



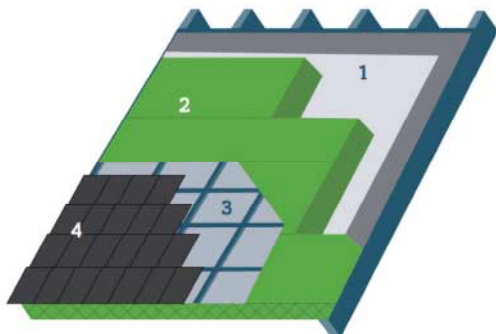


## Een hellend dak isoleren

Een hellend dak kunt u aan de buiten- of binnenkant isoleren. Als u het rieten dak wilt behouden, kunt u het hellende dak alleen aan de binnenkant isoleren. Voorzie daarbij altijd in een luchtdichte en dampremmende laag aan de binnenkant. Anders bestaat het gevaar op inwendige condensatie waardoor het rietpakket vergaat.

### 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



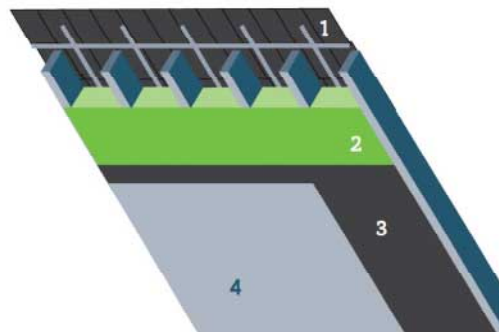
- Isolatieplaten kunnen doorlopen, waardoor er geen risico is op koudebruggen bij de overgang met de gevelisolatie.
- Bestaande dakconstructie kan van binnenuit volledig zichtbaar blijven en binnenafwerking kan behouden worden.
- U hebt de mogelijkheid om uw dak aan de buitenkant een nieuwe look te geven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



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

### 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 (bijvoorbeeld met gipsplaten + 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.

## Isoleren van een plafond

Als de ruimte onder uw hellend 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 bovenop de vloerplaat plaatsen.

Bij een vloeropbouw 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 & deuren

### Vensters

xx m<sup>2</sup> van de vensters heeft [type beglazing]. Dat is niet energiezuinig. Ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant. xx m<sup>2</sup> van de vensters bestaat uit glasbouwstenen. Die zijn niet energiezuinig.

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

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Dakvlakvensters en koepels

xx m<sup>2</sup> van de vensters heeft [type beglazing]. Dat is niet energiezuinig. De raamprofielen van deze vensters zijn echter wel performant.

Vervang de beglazing door hoogrendementsbeglazing.

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Deuren en poorten

xx m<sup>2</sup> van de deuren of poorten is (vermoedelijk) onvoldoende geïsoleerd.

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

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Panelen

xx m<sup>2</sup> van de panelen is onvoldoende geïsoleerd.

Vervang de panelen door energiezuinige vulpanelen met sterk isolerende profielen.

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Dakvlakvensters en koepels

xx m<sup>2</sup> van de vensters heeft [type beglazing]. Dat is weinig energiezuinig. ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant.

Vervang de vensters door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Vensters

xx m<sup>2</sup> van de vensters heeft [type beglazing]. Dat is weinig energiezuinig. De raamprofielen van deze vensters zijn echter wel performant.

Vervang de beglazing door hoogrendementsbeglazing.

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Deuren en poorten

xx m<sup>2</sup> van de deuren of poorten is onvoldoende geïsoleerd.

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

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

	<p><b>Panelen</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de panelen zijn onvoldoende geïsoleerd.</p> <p>Vervang de weinig energiezuinige panelen door energiezuinige vulpanelen met sterk isolerende profielen.</p> <p>€ xxxx *</p> <p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>
	<p><b>Vensters</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de vensters heeft [type beglazing]. Dat is redelijk energiezuinig. Zowel de beglazing als de raamprofielen voldoen echter nog niet aan de energiedoelstelling.</p> <p>Overweeg bij een grondig renovatie om de vensters te vervangen door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen.</p> <p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>
	<p><b>Dakvlakvensters en koepels</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de vensters heeft [type beglazing]. Dat is redelijk energiezuinig, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.</p> <p>Overweeg bij een grondige renovatie om de beglazing te vervangen door hoogrendementsbeglazing.</p> <p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>
	<p><b>Deuren en poorten</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de deuren of poorten is energiezuinig, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.</p> <p>Overweeg bij een grondige renovatie om de deuren of poorten te vervangen.</p> <p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>
	<p><b>Panelen</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de panelen is energiezuinig, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.</p> <p>Overweeg bij een grondige renovatie om de panelen te vervangen.</p> <p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>
	<p>Proficiat! xx m<sup>2</sup> van de vensters voldoet al aan de energiedoelstelling.</p> <p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>
	<p>Proficiat! xx m<sup>2</sup> van de panelen voldoet al aan de energiedoelstelling.</p> <p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>
	<p>Proficiat! xx m<sup>2</sup> van de deuren en poorten voldoet al aan de energiedoelstelling.</p> <p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>



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 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.



## Muren



### Muur in contact met volle grond

xx m<sup>2</sup> van de muren in contact met volle grond is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van de muren in contact met volle grond is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Plaats (bijkomende) isolatie aan de binnenkant van de muur.  
of Plaats (bijkomende) isolatie.

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Muur (spouw)

xx m<sup>2</sup> van de spouwmuren is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van de spouwmuren is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van de spouwmuur

€ xxxx \*

of Breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van de spouwmuur.  
of Isoleer de spouwmuren.

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Muur

xx m<sup>2</sup> van de muren is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van de muren is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Plaats (bijkomende) isolatie aan de binnenkant van de muur  
of plaats (bijkomende) isolatie aan de buitenkant van de muur.  
of Plaats (bijkomende) isolatie.

€ xxxx \*

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Muur in contact met volle grond

xx m<sup>2</sup> van de muren in contact met volle grond is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van de muren in contact met volle grond is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Plaats (bijkomende) isolatie aan de binnenkant van de muur.  
of Plaats (bijkomende) isolatie.

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx



### Muur (spouw)

xx m<sup>2</sup> van de spouwmuren is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van de spouwmuren (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van de spouwmuur

€ xxxx \*

of Breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van de spouwmuur.  
of Isoleer de spouwmuren.

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx



**Muur**

xx m<sup>2</sup> van de muren is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van de muren is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.

Overweeg bij een grondig renovatie om (bijkomende) isolatie aan de binnenkant van de muren te plaatsen.  
of Overweeg bij een grondig renovatie om (bijkomende) isolatie te plaatsen.

€ xxxx \*

€ xxxx \*

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

**Muur in contact met volle grond**

xx m<sup>2</sup> van de muren in contact met volle grond is (vermoedelijk) redelijk goed geïsoleerd. Bij muren in contact met grond zijn de warmteverliezen immers beperkt, zelfs als er maar weinig isolatie aanwezig is. Toch voldoet deze muur nog niet aan de energiedoelstelling.

Overweeg bij een grondig renovatie om (bijkomende) isolatie aan de binnenkant van de muren te plaatsen.  
Of Overweeg bij een grondig renovatie om (bijkomende) isolatie te plaatsen.

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

**Muur (spouw)**

xx m<sup>2</sup> van de spouwmuren is (vermoedelijk) redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.

Overweeg bij een grondige renovatie om isolatie aan te brengen in de spouw en bijkomende isolatie aan de binnenkant van de spouwmuur te plaatsen of om isolatie aan te brengen in de spouw en bijkomende isolatie aan de buitenkant van de spouwmuur te plaatsen.  
Of Overweeg bij een grondige renovatie om ook de spouwmuren te isoleren.

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx



**Muur (spouw)**

xx m<sup>2</sup> van de spouwmuren is (vermoedelijk) redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.

Overweeg bij een grondige renovatie om ook isolatie in de spouw te plaatsen.  
of Overweeg bij een grondige renovatie om ook de spouwmuren te isoleren.

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx


**Muur**

xx m<sup>2</sup> van de muren is (vermoedelijk) redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.

Overweeg bij een grondige renovatie om bijkomende isolatie aan de binnenkant of aan de buitenkant van de muren te plaatsen.  
of Overweeg bij een grondige renovatie om bijkomende isolatie te plaatsen.

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx





Proficiat! xx m<sup>2</sup> van de muren in contact met volle grond voldoet al aan de energiedoelstelling.

⚠ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

Proficiat! xx m<sup>2</sup> van de spouwmuren voldoet al aan de energiedoelstelling.

⚠ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

Proficiat! xx m<sup>2</sup> van de muren voldoet al aan de energiedoelstelling.

⚠ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

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 (appartement) 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.

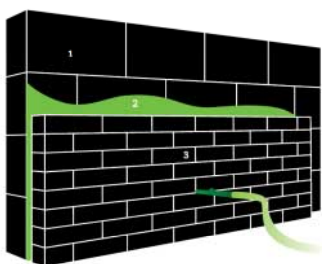
Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

## Methodes om uw buitenmuren te isoleren

Er bestaan een aantal methodes om buitenmuren 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 spouwisoleren 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. gevelstenen / gevelbekleding



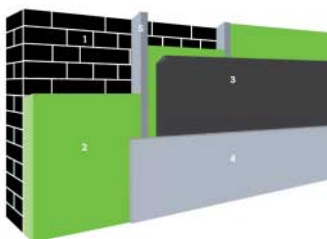
- Weinig overlast en snelle uitvoering
- Relatief goedkoop
- Geen invloed op het uitzicht van de woning (het appartement)



- 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 (het appartement)



- 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 ('voorzetsysteem'). 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 (het appartement)



- 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 wandverstevingingen aan om later kaders en kasten te kunnen ophangen.



## Vloeren

	<p><b>Vloer op volle grond</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de vloer op volle grond is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van de vloer op volle grond is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.</p> <p>! opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>	Plaats (bijkomende) isolatie in de vloer.	€ xxxx*
	<p><b>Vloer boven kelder of buiten</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de vloer is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van de vloer is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.</p> <p>! opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>	Plaats (bijkomende) isolatie.	€ xxxx*
	<p><b>Vloer op volle grond</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de vloer op volle grond is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van de vloer op volle grond is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.</p> <p>! opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>	Plaats (bijkomende) isolatie in de vloer.	€ xxxx*
	<p><b>Vloer boven kelder of buiten</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de vloer is (vermoedelijk) niet geïsoleerd en xx m<sup>2</sup> van de vloer is (vermoedelijk) te weinig geïsoleerd.</p> <p>! opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>	Plaats (bijkomende) isolatie.	€ xxxx*
	<p><b>Vloer op volle grond</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de vloer op volle grond isoleert (vermoedelijk) redelijk goed. Bij vloeren op volle grond kunnen de warmteverliezen redelijk beperkt zijn, zelfs als er maar weinig isolatie aanwezig is. Deze vloer voldoet echter nog niet aan de energiedoelstelling.</p> <p>! opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>	Overweeg bij een grondige renovatie om (bijkomende) isolatie in de vloer te plaatsen.	€ xxxx*
	<p><b>Vloer boven kelder of buiten</b></p> <p>xx m<sup>2</sup> van de vloer is (vermoedelijk) redelijk goed geïsoleerd. Deze vloer voldoet echter nog niet aan de energiedoelstelling.</p> <p>! opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>	Overweeg bij een grondige renovatie om bijkomende isolatie te plaatsen.	€ xxxx*

★ Meer informatie over de prijsinschatting vindt u op pagina xx.



Proficiat! xx m<sup>2</sup> van de vloer op volle grond voldoet al aan de energiedoelstelling.

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx



Proficiat! xx m<sup>2</sup> van de vloer voldoet al aan de energiedoelstelling.

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

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 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 steeds 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.

### Een vloer op volle grond isoleren

Om het niveau van uw vloer te kunnen behouden wordt de vloerbedekking, dekvloer 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 dekvloer en nieuwe vloerbedekking.

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

#### ! 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.

#### ! 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 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.



## Ruimteverwarming

	<p><b>Verwarming</b> xx% van de woning wordt verwarmd met een niet-condenserende ketel.<sup>[17]</sup></p>	<p>Vervang deze inefficiënte opwekker door een lucht / water of bodem / water warmtepomp of (tijdelijk) door een condenserende ketel.<sup>[18]</sup></p> <p>€ xxxx / € xxxx *</p>
	<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>	<p>ⓘ Een condenserende ketel heeft een iets slechter rendement. Gemiddeld gezien zal uw energiescore met een condenserende ketel, na uitvoering van alle aanbevelingen, een 5-tal kWh/(m<sup>2</sup>jaar) hoger liggen dan met een warmtepomp.</p>
	<p><b>Verwarming</b> xx% van de woning wordt verwarmd met een niet-condenserende ketel.<sup>[17]</sup></p>	<p>In de woning is een condenserende ketel aanwezig. Verwijder de inefficiënte opwekker en onderzoek of het mogelijk is om deze ruimtes aan de condenserende ketel te koppelen.<sup>[19]</sup></p> <p>€ xxxx *</p>
<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>	<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>	<p>De condenserende ketel heeft een goed rendement, maar maakt nog gebruik van fossiele brandstoffen. Bekijk bij een vervanging duurzamere alternatieven.<sup>[20]</sup></p> <p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>

Bij de renovatie van uw verwarmingsinstallatie kunt u het best kiezen voor een energiezuinig systeem. Gebruik zo veel mogelijk hernieuwbare energiebronnen.

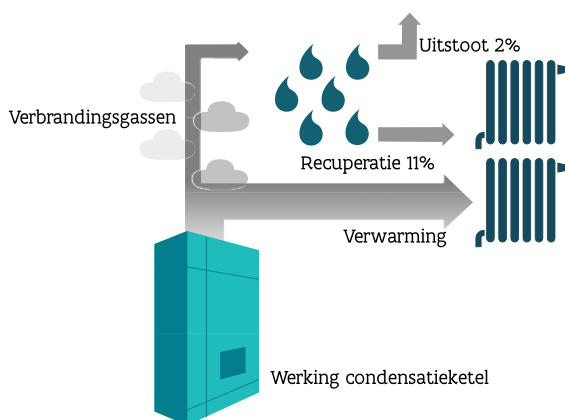
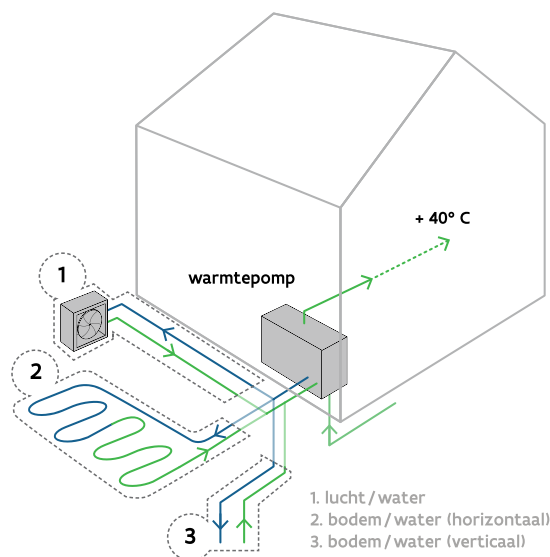
### Warmte opwekken op een energie-efficiënte manier

Bij uw renovatie kunt u het best kiezen voor een centraal toestel met een zo hoog mogelijk rendement en zo laag mogelijke werkingstemperatuur, zoals een warmtepomp of een condenserende ketel. Voorzie in een optimale centrale regeling, zoals een kamerthermostaat in combinatie met een buitenvoeler. Gebruik zo veel mogelijk hernieuwbare energiebronnen, zodat de zon, de lucht, de bodem of het water uw verwarmingsfactuur betalen. Andere opties zijn een warmtenet of een micro-warmte-krachtkoppeling.

### Warmtepomp

Als uw woning al goed geïsoleerd is en als u beschikt over oppervlakteverwarming of voldoende grote radiatoren, dan kunt u de plaatsing van een warmtepomp overwegen. Bij uw renovatie kunt u het best kiezen voor een systeem met een seizoensprestatiefactor (SPF) van 4 of hoger.

Een warmtepomp brengt warmte uit de omgeving (lucht, water of bodem) op voldoende hoge temperatuur. 65% à 80% van de energie die de warmtepomp levert, wordt gewonnen uit de omgeving. Zo verbruikt een warmtepompinstallatie minder energie en stoot ze minder CO<sub>2</sub> uit dan een klassiek verwarmingssysteem.



### Condenserende ketel

Condenserende ketels hebben een nominaal rendement van meer dan 100% omdat ze de warmte in de waterdamp van de afgevoerde rookgassen recupereren.

Minder positief is dat condenserende ketels vaak werken op gas of stookolie. Dat zijn fossiele brandstoffen waarvan u het gebruik het best zo veel mogelijk kunt beperken. Overweeg daarom de combinatie van een condenserende ketel met een zonneboilerinstallatie met zonnecollectoren of de koppeling van een condenserende ketel aan een warmtepomp (= hybride warmtepomp).

### (Micro-)Warmtekrachtkoppeling

Een (micro-)warmte-krachtkoppeling is een toestel dat tegelijk elektriciteit en warmte opwekt met één enkele (fossiele) brandstof. U kunt het best met een vakman bekijken of uw woning geschikt is voor dit soort toestel.

### Warmtenet

Als in uw stad of gemeente al warmtenetten beschikbaar zijn of als er plannen zijn om ze in de toekomst aan te leggen, overweeg dan om op die warmtenetten aan te sluiten of om nu al de nodige aansluitingsmogelijkheden te voorzien.

### ! Denk vooruit!

- Hou bij de keuze van uw verwarmingstoestel altijd rekening met de warmtevraag in de nog niet-verwarmde ruimtes.
- Vervangt u eerst uw verwarmingstoestel en gaat u dan pas isoleren? Kies in samenspraak met een vakman voor een toestel met een vermogen dat zoveel mogelijk is afgestemd op de toekomstige, en niet op de huidige, situatie. Indien het vermogen te groot is voor de gerenoveerde toestand, zal uw nieuw toestel na de renovatie aan een verminderd rendement werken.
- Overweegt u een warmtepomp? Zorg dan eerst dat uw woning voldoende goed geïsoleerd is. Zo kan de warmtepomp op een lage temperatuur werken en werkt ze het meest efficiënt. Ook zijn er bij een bodemwarmtepomp dan minder grondboringen nodig, hetgeen de prijs kan drukken.

### Aankoppelen aan het aanwezige toestel

Er is in uw woning al een efficiënt verwarmingstoestel aanwezig. Onderzoek of het mogelijk is om de niet efficiënt verwarmde ruimtes aan dat toestel aan te koppelen. Ga ook na of het toestel voorzien is van een optimale centrale regeling, zoals een kamerthermostaat in combinatie met een buitenvoeler.



### Afgiftesysteem op lage temperatuur

Bij uw renovatie kunt u het best kiezen voor een afgiftesysteem met een zo laag mogelijke werkingstemperatuur. Er zijn 2 gangbare systemen.

#### Radiatoren of convectoren op lage temperatuur

Radiatoren of convectoren op lage temperatuur zien er hetzelfde uit als de standaardvarianten, maar worden gevoed met water van maximaal 45 graden in plaats van 70 graden of meer.



- Snel systeem waardoor uw woning (appartement) snel opwarmt.



- Radiatoren op lage temperatuur zijn iets groter en nemen dus meer ruimte in.

#### Vloer- of wandverwarming

Bij vloer- of wandverwarming wordt water van 30 tot 40 graden door leidingen in uw vloer of wand gestuwd om deze op te warmen.



- Hoog comfortgevoel omdat de warmte gelijkmatig over de hele ruimte wordt verspreid en de gevoelstemperatuur hoger ligt dan de luchttemperatuur.



- Traag systeem waardoor uw woning (appartement) maar geleidelijk aan opwarmt.

### ! Denk vooruit!

- Overweegt u op lage temperatuur te verwarmen, controleer dan eerst of uw centrale verwarmingstoestel daarvoor geschikt is.
- Bent u van plan om vloerverwarming te plaatsen, plaats dan eerst voldoende isolatie in de vloer. Hou er rekening mee dat u achteraf geen isolatie meer kunt bijplaatsen bovenop de vloer.
- Bent u van plan om wandverwarming te plaatsen, plaats dan eerst voldoende isolatie in de muur. Hou er rekening mee dat u achteraf geen isolatie meer kunt bijplaatsen aan de binnenkant.

### ! Pas op!

- Kiest u voor gefaseerd renoveren? Na bepaalde renovatiemaatregelen zult u minder hoeven te verwarmen. Hou er nu al rekening mee als u een verwarmingsooplossing kiest.
- Let op dat u de kamerthermostaat niet plaatst tegen een buitengevel, naast een verwarmingselement of op een plaats waar veel tocht is. De regeling van uw verwarming werkt dan niet goed.

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

**Technische fiche van de ruimteverwarming**

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

	RV <sup>[23]</sup>			
<b>Omschrijving</b>				
<b>Type verwarming</b>				
<b>Aandeel in volume (%)</b>				
<b>Installatierendement (%)</b>				
<b>Aantal opwekkers</b>				
<b>Opwekking</b>				
<b>Type opwekker</b>				
<b>Energiedrager</b>				
<b>Soort opwekkers</b>				
<b>Bron / afgifte medium</b>				
<b>Vermogen (kW)</b>				
<b>Elektrisch vermogen WKK (kW)</b>				
<b>Aantal wooneenheden</b>				
<b>Rendement</b>				
<b>Referentiejaar fabricage</b>				
<b>Labels</b>				
<b>Locatie</b>				
<b>Distributie</b>				
<b>Externe stookplaats</b>				
<b>Ongeïsoleerde leidingen (m)</b>				
<b>Ongeïsoleerde combilus (m)</b>				
<b>Aantal wooneenheden op combilus</b>				
<b>Afgifte &amp; regeling</b>				
<b>Type afgifte</b>				
<b>Regeling</b>				

## Installaties voor zonne-energie

	<b>Zonneboiler</b> Er zijn x m <sup>2</sup> zonnecollectoren voor een zonneboiler aanwezig (of Er is geen zonneboiler aanwezig).	Volgens de zonnekaart is er mogelijk geen geschikt dakdeel om zonnecollectoren te plaatsen. Onderzoek de mogelijkheid om een zonneboiler te plaatsen. Vraag hiervoor raad aan een vakman. <sup>[21]</sup>	€ xxxx *
	ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxx		
	<b>Zonnepanelen</b> Er zijn x m <sup>2</sup> zonnepanelen aanwezig (of Er zijn geen zonnepanelen aanwezig).	Volgens de zonnekaart is er mogelijk geen geschikt dakdeel om zonnepanelen te plaatsen. Onderzoek de mogelijkheid om zonnepanelen te plaatsen. Vraag hiervoor raad aan een vakman. <sup>[22]</sup>	€ xxxx *
	ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxx		

De voorgestelde aanbevelingen zijn gebaseerd op de informatie uit de zonnekaart. De zonnekaart berekent automatisch het zonnepotentieel voor uw woning (gebouw) 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 installatie 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.vlaanderen.be](http://www.vlaanderen.be).

### Zonnepanelen

Zonnepanelen (ook wel fotonvoltaïsche 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.

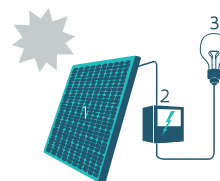
Om de zonnepanelen optimaal te laten renderen, plaatst u ze tussen oostelijke en westelijke richting onder een hoek van 20° tot 60°.

### Zonneboiler

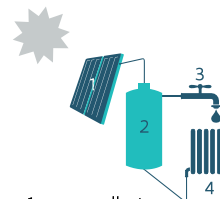
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warmte. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit zonnecollectoren op het dak en een opslagvat voor warm water.

Een zonneboiler verwarmt een deel van het sanitair warm water met gratis zonnewarmte. Als de installatie voldoende groot is, kan ze ook in een deel van uw behoefte voor ruimteverwarming voorzien. Hou er wel rekening mee dat een zonnecollector het hoogste rendement behaalt in de zomer. Het rendement in de winter ligt beduidend lager.

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



- 1 zonnepaneel
- 2 omvormer
- 3 elektrische toestellen



- 1 zonnecollector
- 2 opslagvat zonneboiler
- 3 sanitair warm water
- 4 afgifte-element voor ruimteverwarming (optioneel)

**! 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.
- Beperk ook het gebruik van sanitair warm water door gebruik te maken van een spaardouchekop, een debietbegrenzer of een douchewarmtewisselaar.

**! 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. Bezorg die gegevens aan uw vakman.

Type Zonne-energie	Oppervlakte (m²)	Oriëntatie	Wattpiek (Wp)	Type Zonnepanelen

## Ventilatie

	<p><b>Ventilatie</b> Er zijn geen ventilatievoorzieningen. Er kan niet permanent geventileerd worden.</p>	<p>Zorg dat alle ruimtes permanent geventileerd kunnen worden, bij voorkeur via een ventilatiesysteem met vraagsturing en warmteterugwinning.</p>	<p>€ xxxx / € xxxx *</p>
<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>			
	<p><b>Ventilatie</b> Er zijn een aantal ventilatievoorzieningen, maar te weinig..</p>	<p>Zorg dat alle ruimtes permanent geventileerd kunnen worden, bij voorkeur via een ventilatiesysteem met vraagsturing en warmteterugwinning.</p>	<p>€ xxxx / € xxxx *</p>
<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>			
	<p><b>Ventilatie</b> De verblijfsruimtes hebben voldoende ventilatievoorzieningen, maar de natte ruimtes niet.</p>	<p>Zorg dat de natte ruimtes permanent geventileerd kunnen worden, bij voorkeur via een ventilatiesysteem met vraagsturing en warmteterugwinning.</p>	<p>€ xxxx / € xxxx *</p>
<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>			
	<p><b>Ventilatie</b> De natte ruimtes hebben voldoende ventilatievoorzieningen, maar de verblijfsruimtes niet.</p>	<p>Zorg dat de verblijfsruimtes permanent geventileerd kunnen worden, bij voorkeur via een ventilatiesysteem met vraagsturing en warmteterugwinning.</p>	<p>€ xxxx / € xxxx *</p>
<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>			
	<p><b>Ventilatie</b> Er zijn voldoende ruimtes die permanent geventileerd kunnen worden.</p>	<p>Een aantal ruimtes hebben echter nog geen ventilatievoorziening. Bekijk of het mogelijk is om ook deze ruimtes te voorzien van permanente ventilatie.</p>	<p>€ xxxx / € xxxx *</p>
<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>			
	<p>Proficiat! Er zijn voldoende ventilatievoorzieningen.</p>		
<p>ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx</p>			

Goed ventileren is belangrijk voor uw gezondheid. Goede ventilatie verkleint de kans op CO-vergiftiging, onaangename geurtjes en allergieën. Tegelijk beperkt het het risico condensatieproblemen en schimmelvorming.

Ventileren is meer dan een paar keer per dag de vensters en deuren open zetten. Ventileren is zorgen dat er permanent (24u op 24u) binnenlucht ververs kan worden.

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

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

- alle keukens, badkamers en douchekamers
- 75% van de natte ruimtes (keuken, badkamer, WC, wasplaats, ...)
- 75 % van de verblijfsruimtes (leefruimte, eetkamer, slaapkamer, hobbyruimte, ...)

In de verblijfsruimtes moet het gaan om een permanent draaiende 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 mét 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 aanschakelt 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, de warme binnenlucht wordt vervangen door koudere buitenlucht. Dit is nodig om de binnenlucht gezond te houden. Kies bij voorkeur voor een zorgvuldig geplaatst ventilatiesysteem dat de volledige eenheid kan bedienen. Zo kan u via warmteterugwinning 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? (indien mechanisch)	Met verticaal afvoerkanaal? (indien natuurlijk)
Verblijfsruimte					
Natte ruimte					

	TOESTEL 1	TOESTEL 2	TOESTEL 3	TOESTEL 4
Omschrijving				
Type				
Warmteterugwinning aanwezig?				
Rendement warmteterugwinning				
Referentiejaar fabricage				
Reductiefactor regeling				
Type regeling				
Gekoppeld aan deze ruimtes:				

## Andere installaties

### Sanitair warm water



Er is geen installatie voor sanitair warm water in de woning aanwezig (of De badkamer is momenteel nog niet voorzien van sanitair warm water of Uw woning beschikt niet over een zonneboiler). Overweeg de plaatsing van een zonneboiler of een warmtepompboiler. Daarmee kunt u energie besparen. <sup>[11]</sup>

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

	SWW <sup>[23]</sup>			
<b>Bestemming</b>				
<b>Opwekking</b>				
<b>Soort</b>				
<b>Gekoppeld aan ruimteverwarming</b>				
<b>Energiedrager</b>				
<b>Type toestel</b>				
<b>Aantal wooneenheden</b>				
<b>Energie label</b>				
<b>Opslag</b>				
<b>Aantal voorraadvaten</b>				
<b>Volume (l)</b>				
<b>Omtrek (m)</b>				
<b>Hoogte (m)</b>				
<b>Isolatie</b>				
<b>Label</b>				
<b>Distributie</b>				
<b>Type leidingen</b>				
<b>Lengte leidingen (m)</b>				
<b>Isolatie leidingen</b>				
<b>Aantal wooneenheden op leidingen</b>				

### Koeling & oververhitting



Uw woning heeft kans op oververhitting, ondanks de aanwezige zonwering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie (of Vermijd het gebruik van de koelinstallatie), want die verbruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om oververhitting tegen te gaan: 's nachts intensief ventileren, bijkomende zonwering ... <sup>[10]</sup>

ⓘ opmerking energiedeskundige: xxxxxxxxxxxxxxxxx

<b>Koelinstallatie</b>	
<b>Aandeel in volume (%)</b>	



## 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.

	Plannen: plannen bij stedenbouwkundige aanvraag, stedenbouwkundige plannen (goedgekeurd door de gemeente), technische plannen, uitvoeringsplannen of – details, asbuil-plannen
	Lastenboeken, meetstaten of aanbestedingsplannen die deel uitmaken van een (aannemings)contract
	Aannemingsovereenkomsten
	Offertes of bestelbonnen
	Informatie uit algemene vergadering van mede-eigenaars: verslag of proces-verbaal
	Informatie uit werfverslagen, vorderingsstaten of processen-verbalen van voorlopige of definitieve oplevering
	Facturen van bouwmaterialen of leveringsbonnen
	Facturen van aannemers
	Verklaring van overeenkomstigheid met STS of ATG, opgemaakt en ondertekend door de aannemer
	Foto's waarop de samenstelling van het schildeel of de installatie te herkennen is (detailfoto's) en foto's waarmee aangetoond kan worden dat het schildeel of de installatie geplaatst is (overzichtsfoto's)
	EPB-aangiften, zoals het transitieformulier en het EPW-formulier
	Informatie uit subsidieaanvragen bij de Vlaamse overheid of de netbetheerder
	Verslag van destructief onderzoek derde/expert
	Eerder opgemaakte EPC's, zoals het EPC van de Gemeenschappelijke Delen
	Technische documentatie met productinformatie
	Luchtdichtheidsmeting
	WKK-certificaten of milieuvergunningen
	Elektriciteitskeuring
	Verwarmingsauditrapport, keuringsrapport of reinigings- en verbrandingsattest ketel
	Ventilatieprestatieverslag
	Verslag energetische keuring koelsysteem
	Verlichtingsstudie en eventuele relightingpremie
	Aanvullende bewijsstukken: uittreksel van de kadastrale legger of het vergunningenregister, notariële akte, ontvangst- of volledigheidsbewijs van de stedenbouwkundige aanvraag, verkavelingsvergunning, ...

..... **energiedeskundige**

# Toelichting bij de prijsinschatting

## 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 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 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 in 2018 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](http://www.vlaanderen.be).

### In detail bekeken

De volgende kosten zijn te afhankelijk van de situatie en worden 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 in de prijsindicatie	Niet inbegrepen in de prijsindicatie
<b>Hellend dak</b>  <b>Isoleren aan de binnenkant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien aanwezig: verwijderen van dunne oude isolatielaag en damp scherm</li> <li>• Plaatsen van nieuwe isolatie en damp scherm</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><i>Er wordt aangenomen dat volgende elementen behouden kunnen worden:</i></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>  <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 damp scherm</li> <li>• Plaatsen van onderdak, dakbedekking (gemiddelde van dakpannen en kunstleien) en dakgoten</li> <li>• Plaatsen van nieuwe isolatie en damp scherm</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>• Kraan of lastenlift</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergroten van de dakranduitsprong</li> <li>• Bijkomende werken voor een goede aansluiting met reeds aanwezige muurisolatie of andere isolatielagen (koudebruggen vermijden)</li> </ul> <p><i>Er wordt aangenomen dat volgende elementen behouden kunnen worden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dakstructuur</li> <li>• Binnenafwerking</li> <li>• Aanwezige isolatielagen met damp scherm aan de binnenkant</li> <li>• Regenwaterafvoerbuizen</li> </ul>
<b>Plat dak</b>  <b>Isoleren boven op het bestaande dak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsing van isolatie en damp scherm</li> <li>• Plaatsen van dakdichting en dakdoorvoer</li> <li>• Verhogen van dakrand en plaatsen van dakrandprofiel</li> <li>• Aansluitingen met aanwezige koepels</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>• Bij omkeerdak: verwijderen van ballast en isolatie</li> </ul>	<p><i>Er wordt aangenomen dat de dakhelling voldoende is voor een goede afwatering.</i></p> <p><i>Er wordt aangenomen dat volgende elementen behouden kunnen worden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dakstructuur</li> <li>• Dakafdichting (kan gebruikt worden als damp scherm)</li> <li>• Binnenafwerking</li> <li>• Regenwaterafvoer (goten en buizen)</li> </ul>
<b>Plafond</b>  <b>Isoleren boven op het plafond (bv. zoldervloer)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsing van isolatie en damp scherm</li> <li>• Plaatsing van loopvloer</li> <li>• Aanpassingen aan deuren (inkorten), trapgaten of valluiken</li> <li>• Aanpassingen aan de elektriciteitsbekabeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanpassingen aan gevelopeningen</li> </ul> <p><i>Er wordt aangenomen dat volgende elementen behouden kunnen worden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Draagstructuur van het plafond</li> <li>• Binnenafwerking onder het plafond</li> </ul>

<p><b>Plafond</b></p> <p><b>Isoleren in of onder het plafond</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsing van isolatie en damp scherm</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>	<p><i>Er wordt aangenomen dat volgende elementen behouden kunnen worden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Draagstructuur van het plafond</li> </ul>
<p><b>Spouwmuren</b></p> <p><b>Na-isoleren van de spouw</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorbereidende werken (bv. 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>
<p><b>Muren</b></p> <p><b>Isoleren aan de binnenkant</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak van vloerplinten en vensterbanken</li> <li>• Afnemen en herplaatsen van leidingen en 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 (bv. behang en muurbep leistering)</li> <li>• Plaatsen van muurdoorvoeren</li> </ul>
<p><b>Muren</b></p> <p><b>Isoleren aan de buitenkant</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afzagen van bestaande dorpels</li> <li>• Afbraak en regenwaterafvoerbuizen</li> <li>• Vergroten van de dakranduitsprong</li> <li>• Plaatsen van isolatie</li> <li>• Plaatsen van een standaard gevelafwerking = gemiddelde van <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sierbep leistering 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 spouwmuren</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 op volle grond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak van vloerbekleding en vloerplinten</li> <li>• Afbraak van eventueel aanwezige isolatielaag, isolerende mortel of uitvullaag</li> <li>• Afbraak van dekvloer (chape) en eventueel vochtschermb</li> <li>• Afbraak van een funderingsplaat</li> <li>• Afgraven van grond (25 cm diep)</li> <li>• Plaatsen van gewapende betonplaat (15 cm)</li> <li>• Plaatsen van vochtschermen en isolatie</li> <li>• Plaatsen van een gewapende dekvloer (chape)</li> <li>• Plaatsen van vloerafwerking inclusief plinten = gemiddelde van <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keramische tegels (alle formaten)</li> <li>- Parket (bamboe, beuk)</li> <li>- Laminaat parket</li> <li>- Wollen vast tapijt met ondertapijt</li> <li>- Linoleum</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabiliteitsonderzoek</li> <li>• Plaatsen van gestabiliseerd zand</li> <li>• Grondsanering</li> <li>• Verwijderen van ondergrondse massieven</li> <li>• Speciale funderingswerken (onderschoeiingen, ...)</li> <li>• Plaatsen van een uitvullaag</li> <li>• Verwijderen, vernieuwen of verplaatsen van riolering, leidingen en kabels (o.a. elektriciteit, sanitair)</li> <li>• Afbraak en plaatsing van vloerverwarming</li> </ul>
<b>Vloeren niet op volle grond</b>  <b>Isoleren van de onderkant (bv. boven een (kruip)kelder, garage of carport)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsen vochtbestendige isolatie, inclusief stijl- en regelwerk bij halfstijve 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><i>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.</i></p>
<b>Beglazing vervangen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak en plaatsing beglazing</li> <li>• Ventilatie-roosters bij een deel van de vensters (tenzij mechanische ventilatie aanwezig is)</li> <li>• Een hijstoestel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellingen aan binnen- of buitenafwerking</li> <li>• Plaatsen van dichtingsvoegen met de gevel</li> <li>• Toeslag voor veiligheidsglas bij vensters in gevels</li> </ul>
<b>Vensters vervangen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak en plaatsen nieuwe draai-kip vensters (gangbare maten en vormen, gemiddelde prijs van hout, aluminium en PVC)</li> <li>• Plaatsen van ventilatie-roosters 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>Dakvensters vervangen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak en plaatsen van nieuwe dakvensters (gangbare maten en vormen)</li> <li>• Plaatsen van een geïsoleerde en luchtdichte kader</li> <li>• Aanwerken van de dakbedekking</li> <li>• Aanwerken van de binnenafwerking</li> <li>• Plaatsen van ventilatieroosters bij een deel van de vensters (tenzij mechanische ventilatie aanwezig is)</li> <li>• Een hijstoestel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toeslag voor bijzondere afmetingen en vormen</li> <li>• Toeslag voor beglazing met specifieke eigenschappen</li> <li>• Zonwering of verduisterende screens</li> </ul>
<b>Koepels vervangen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak en plaatsen van een nieuwe koepel (gangbare maten en vormen, kunststof) met isolerende opstand</li> <li>• Aanwerken van de dakafdichting</li> <li>• Aanwerken van de binnenafwerking</li> <li>• Een hijstoestel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toeslag voor speciale afmetingen en vormen</li> </ul>
<b>Deuren en panelen vervangen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak en plaatsen van nieuwe deuren en panelen (gemiddelde prijs van hout, aluminium en PVC), inclusief deurkruk</li> <li>• Herstellingen aan binnen- of buitenafwerking</li> <li>• Plaatsen van dichtingsvoegen met de gevel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toeslag voor bijzondere afmetingen en vormen</li> <li>• Toeslag voor beslag, sloten of beglazing met specifieke eigenschappen</li> <li>• Toeslag voor versieringen</li> <li>• Rolluiken en rolluikkasten</li> <li>• Vliegenramen</li> </ul> <p><i>Er wordt aangenomen dat de volgende elementen kunnen behouden worden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dorpels</li> </ul>
<b>Verwarmingsinstallatie</b>	<p><i>De volgende kosten zijn inbegrepen, afhankelijk van wat (gedeeltelijk) aanwezig is en wat niet:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbraak van verwarmingstoestellen die niet energie-efficiënt zijn (bv. elektrische vloerverwarming, kachel, niet-condenserende ketel)</li> <li>• Plaatsen van een energie-efficiënt verwarmingstoestel (bv. warmtepomp, condenserende ketel), inclusief de werken die nodig zijn voor een goede werking ervan</li> <li>• Plaatsen van een nieuw afgiftesysteem op lage temperatuur in ruimten zonder verwarming, inclusief regelsysteem (bv. laagtemperatuurradiatoren / convectoren, wand- of vloerverwarming + buitenvoeler en kamerthermostaat)</li> <li>• Plaatsen van leidingen in opbouw wanneer deze ontbreken</li> <li>• Aanpassingen aan technieken en leidingdoorvoeren (elektriciteit, riolering)</li> <li>• Isoleren van ongeïsoleerde leidingen</li> <li>• Grondboring bij een bodem/water warmtepomp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keuringen en inwerkingstellingskosten</li> <li>• Herstellingen van afwerkingen (gevel, binnenmuren en plafonds)</li> </ul> <p><i>Er wordt aangenomen dat de volgende elementen kunnen behouden worden als ze aanwezig zijn:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie-efficiënte verwarmingstoestellen</li> <li>• Bestaand afgiftesysteem en leidingen</li> </ul>
<b>Zonne-energie</b>	In de prijs is het materiaal inclusief plaatsing inbegrepen.	
<b>PV-panelen en zonneboiler</b>	De prijzen zijn gebaseerd op de zonnekaart en houden rekening met de geschikte dakoppervlakte en het aantal benodigde panelen voor een standaardgezinsverbruik.	
<b>Ventilatie</b>	In de prijs is het materiaal inclusief plaatsing inbegrepen. De prijs is gebaseerd op de plaatsing van een mechanisch centraal ventilatiesysteem (incl. netwerk van luchtkanalen) dat voorziet in toevoer in de verblijfsruimtes en afvoer in de natte ruimtes, inclusief warmteterugwinning en vraaggestuurde regeling.	

**Voetnoten** (alternatieve teksten)

Algemene opmerking: doorheen het volledige document kan voor 'woning' ook 'appartement' of 'eenheid' staan.

- 1   Andere mogelijkheden:
  - Elektrische verwarming
  - Kachel(s)
  - Centrale verwarming met [soort preferente en niet-preferente opwekker]
  - Onvolledige verwarmingsinstallatie (in een deel van de woning / het appartement): geen / enkel afgiftesysteem aanwezig
- 2   Andere mogelijkheden:
  - Geen verwarmingsinstallatie aanwezig / Enkel warmte-opwekker aanwezig, geen afgiftesysteem / Enkel afgiftesysteem aanwezig (de woning / het appartement is zo goed geïsoleerd dat een verwarmingsinstallatie in principe niet nodig is)
  - Elektrische verwarming (de woning / het appartement is zo goed geïsoleerd dat elektrisch verwarmen voldoet aan de doelstelling)
- 3   Andere mogelijkheden:
  - Zonneboiler
  - Warmtepompboiler
  - Warmtepomp – en zonneboiler
  - Niet beschikbaar in badkamer, wel in keuken
  - Aanwezig
- 4   Andere mogelijkheden:
  - Geen systeem aanwezig
  - Te weinig ventilatievoorzieningen aanwezig
  - Voldoende ventilatievoorzieningen aanwezig
- 5   Andere mogelijkheden:
  - Zonneboiler aanwezig
  - Zonnepanelen aanwezig
  - Geen zonneboiler of zonnepanelen aanwezig
- 6   Andere mogelijkheden:
  - (Weinig) Kans op oververhitting / Buitenzonwering aanwezig
  - (Weinig) Kans op oververhitting / Buitenzonwering en koeling aanwezig
  - (Weinig) Kans op oververhitting / Koeling
- 7   Andere mogelijkheden:
  - Gemeten en veel luchtlekken
  - Gemeten en redelijk luchtdicht
  - Gemeten en goed luchtdicht
  - Gemeten en heel luchtdicht
- 8   Variant 1: Uw woning vertoont veel luchtlekken (of Uw woning is al redelijk luchtdicht maar vertoont nog luchtlekken). Een goede luchtdichtheid is echter nodig om de warmte niet via spleten en kieren te laten ontsnappen. Let er bij de renovatie op dat de werken luchtdicht uitgevoerd worden (of Probeer de nog aanwezige luchtlekken op te sporen en af te dichten). U kunt nadien de luchtdichtheid nogmaals laten meten om eventueel overblijvende lekken op te sporen en uw energielabel mogelijk nog te verbeteren.  
Variant 2: Uw woning is al goed luchtdicht (of Uw woning is al heel goed luchtdicht). De goede luchtdichtheid zorgt ervoor dat de warmte niet via spleten en kieren kan ontsnappen. (Zorg ervoor dat de luchtdichtheid behouden blijft bij de uitvoering van de renovatiewerken. U kunt nadien de luchtdichtheid laten meten om eventueel overblijvende lekken op te sporen en uw energielabel mogelijk nog te verbeteren.)



9 /

10 Variant 1: Uw woning heeft kans op oververhitting. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie (of Vermijd het gebruik van de koelinstallatie), want die verbruikt veel energie. Overweeg buitenzonwering om de zon zoveel mogelijk buiten te houden tijdens de zomer.

Variant 2: 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 eventueel bijkomende buitenzonwering (of Hou daarom bij de renovatie al rekening met de plaatsing van buitenzonwering). Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie (of Vermijd het gebruik van de koelinstallatie), want die verbruikt veel energie

Variant 3: Uw woning heeft weinig kans op oververhitting. Wordt het toch te warm, vermijd dan de plaatsing van een koelinstallatie (of vermijd het gebruik van de koelinstallatie). Die verbruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om eventuele oververhitting tegen te gaan: buitenzonwering (of bijkomende zonwerking), 's nachts intensief ventileren, ...

11 Variant 1: De badkamer is momenteel nog niet voorzien van sanitair warm water. Bekijk of een aansluiting op de bestaande zonneboiler (of warmtepompboiler) mogelijk is. Daarmee kunt u energie besparen.

Variant 2: Uw woning beschikt over een zonneboiler (of warmtepompboiler). Er zijn geen bijkomende aandachtspunten.

Variant 3: Uw woning beschikt over een installatie voor sanitair warm water. Overweeg echter de plaatsing van een zonneboiler of warmtepompboiler. Daarmee kunt u energie besparen.

12 Andere mogelijkheden: Hellend dak links / Hellend dak rechts / Hellend dak voor / Hellend dak achter / Plat Dak / Plafond naar onverwarmde ruimte / Plafond naar verwarmde ruimte

13 Andere mogelijkheden: In achtergevel / In linkergevel / In rechtergevel

14 Andere mogelijkheden: Poorten / Panelen

15 Andere mogelijkheden: Muur in contact met onverwarmde ruimte / Muur in contact met volle grond / Muur in contact met verwarmde ruimte

16 Andere mogelijkheden: Vloer boven onverwarmde ruimte / Vloer boven (kruip)kelder / Vloer op volle grond / Vloer boven verwarmde ruimte

17 Andere of bijkomende mogelijkheden:

- xx% van de woning / het appartement wordt verwarmd met een niet-condenserende ketel / elektrisch verwarmd.
- In xx% van de woning / het appartement is een inefficiënte warmteopwekker aanwezig die niet is aangesloten op een afgiftesysteem.
- In xx% van de woning / het appartement is alleen een afgiftesysteem aanwezig.
- xx% van de woning / het appartement wordt verwarmd met een (accumulerende) kachel / elektrisch verwarmd.
- In xx% van de woning / het appartement is geen verwarmingsinstallatie aanwezig.

18 Andere aanbevelingen:

- Plaats waar nodig een afgiftesysteem, bij voorkeur op lage temperatuur. Vervang ook de (accumulerende) kachel(s) en elektrische verwarming. Koppel ook de ruimtes die momenteel nog niet verwarmd worden eraan.
- Plaats een afgiftesysteem op lage temperatuur in de ruimtes die momenteel nog niet verwarmd worden waar nodig en vervang de inefficiënte opwekker(s) door een lucht / water of bodem / water warmtepomp of door een condenserende ketel.
- Plaats een lucht / water of bodem / water warmtepomp of condenserende ketel. Koppel ook de ruimtes die momenteel nog niet verwarmd worden eraan.
- Vervang de (accumulerende) kachel(s) en elektrische verwarming door een lucht / water of bodem / water warmtepomp of door een condenserende ketel. Plaats een afgiftesysteem, bij voorkeur op lage temperatuur.
- Vervang de inefficiënte opwekker. (Plaats waar nodig een afgiftesysteem, bij voorkeur op lage temperatuur.)
- Plaats een efficiënte warmteopwekker. Koppel de ruimtes die momenteel nog niet verwarmd worden eraan.
- Plaats een efficiënte warmteopwekker. Plaats een afgiftesysteem waar nodig, bij voorkeur op lage temperatuur. (Denk hierbij ook aan de onverwarmde ruimtes.)



- 19 Andere aanbevelingen:
- In de woning / het appartement is een [naam efficiënte warmteopwekker(s)] aanwezig. Verwijder de inefficiënte opwekker(s) / kachel(s) / elektrische verwarming en onderzoek of het mogelijk is om deze ruimtes aan de [naam efficiënte warmteopwekker(s)] te koppelen. Plaats een afgiftesysteem (waar nodig), bij voorkeur op lage temperatuur. Koppel ook de ruimtes die momenteel nog niet verwarmd worden eraan.
  - In de woning / het appartement is een [naam efficiënte warmteopwekker(s)] aanwezig. Onderzoek of het mogelijk is om de ruimtes, die alleen een afgiftesysteem hebben, eraan te koppelen.
  - In de woning / het appartement is een [naam efficiënte warmteopwekker(s)] aanwezig. Onderzoek of het mogelijk is om de ruimtes die momenteel niet verwarmd worden hieraan aan te koppelen en plaats waar nodig een afgiftesysteem, bij voorkeur op lage temperatuur. Denk hierbij ook aan de onverwarmde ruimtes.
  - Koppel de aanwezige opwekker aan en plaats een afgiftesysteem waar nodig, bij voorkeur op lage temperatuur.
- 20 Andere commentaar:
- Er is geen verwarmingsinstallatie in de woning / het appartement aanwezig. De woning / het appartement is echter zo goed geïsoleerd dat een verwarmingsinstallatie in principe niet nodig is.
  - De woning / het appartement wordt (deels) elektrisch verwarmd. Doordat de woning / het appartement zo goed geïsoleerd is, voldoet deze elektrische verwarming aan de energiedoelstelling.
- 21 Andere aanbeveling:
- Volgens de zonnekaart is het dak geschikt voor xx m<sup>2</sup> zonnecollectoren. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler.
- 22 Andere aanbeveling:
- Volgens de zonnekaart is het dak geschikt voor xx m<sup>2</sup> zonnepanelen. Overweeg de plaatsing van zonnepanelen.
- 23 Meerdere systemen zijn mogelijk.

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit tot wijziging van diverse bepalingen van het ministerieel besluit van 28 december 2018 houdende algemene bepalingen inzake de energieprestatieregelgeving, energieprestatiecertificaten en de certificering van aannemers en installateurs.

Brussel, 7 juni 2024

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie  
en Toerisme

Zuhal DEMIR