

# Energieprestatiecertificaat

Niet-residentiële eenheid (oppervlakte  $\leq$  500 m<sup>2</sup>)



Helderstraat 7 bus 001, 2600 Antwerpen

bestemming kantoor | oppervlakte niet-residentiële eenheid: 125 m<sup>2</sup>

certificaatnummer: 20260611-0003883714-KNR-1

## Energielabel

Huidig energielabel



Het energielabel van deze niet-residentiële eenheid is bepaald via een theoretische berekening op basis van de bestaande toestand van het gebouw en de huidige bestemming. Er wordt geen rekening gehouden met het gedrag en het werkelijke energieverbruik van de (vorige) gebruikers. Het beste energielabel is A+.

### Verklaring van de energiedeskundige

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

Datum: **11-06-2026**

Handtekening:

*Peeters R.*

Robin Pascale Dirk Peeters

Reex  
EP21265

Dit certificaat is geldig tot en met **11 juni 2036**.

# Huidige staat van de niet-residentiële eenheid

Om uw niet-residentiële eenheid energiezuiniger te maken, zijn er twee mogelijke pistes:

- |  |    |   |
|--|----|---|
| <p><b>1 Inzetten op isolatie en verwarming</b></p> <p>U isoleert elk deel van uw eenheid tot de doelstelling én u voorziet een energie-efficiënte verwarmingsinstallatie (warmtepomp, condenserende ketel, (micro-)WKK, efficiënt warmtenet of decentrale toestellen met een totaal maximaal vermogen van 15 W/m<sup>2</sup>).</p> | OF | <p><b>2 Energielabel van de eenheid</b></p> <p>U behaalt een energielabel A voor uw eenheid. U kiest op welke manier u dat doet: isoleren, efficiënt verwarmen, efficiënt ventileren, zonne-energie, hernieuwbare energie ...</p> |
|--|----|---|

**Daken**

U = 4,00 W/(m<sup>2</sup>K)\* Doelstelling 0,24 W/(m<sup>2</sup>K)

---

**Muren**

U = 2,33 W/(m<sup>2</sup>K)\* Doelstelling 0,24 W/(m<sup>2</sup>K)

---

**Vensters (beglazing en profiel)**

U = 3,98 W/(m<sup>2</sup>K)\* Doelstelling 1,5 W/(m<sup>2</sup>K)

---

**Beglazing**

U = 4,20 W/(m<sup>2</sup>K)\* Doelstelling 1 W/(m<sup>2</sup>K)

---

**Deuren, poorten en panelen**

U = 3,64 W/(m<sup>2</sup>K)\* Doelstelling 2 W/(m<sup>2</sup>K)

---

**Vloeren**

U = 1,02 W/(m<sup>2</sup>K)\* Doelstelling 0,24 W/(m<sup>2</sup>K)

---

**Verwarming**

Centrale verwarming met condenserende ketel

---

**Verlichting**

TL-verlichting

Gloeilampen

**Uw energielabel:**

F

**Doelstelling:**

A

⊗ De niet-residentiële eenheid voldoet niet aan de energiedoelstelling 2050







<p> <b>Sanitair warm water</b> Aanwezig</p>	<p> <b>Ventilatie</b> Geen systeem aanwezig</p>	<p> <b>Zonne-energie</b> Geen zonneboiler of zonnepanelen aanwezig</p>
<p> <b>Koeling en zomercomfort</b> Weinig kans op oververhitting</p>	<p> <b>Luchtdichtheid</b> Niet bekend</p>	







\* 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 niet-residentiële eenheid 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.

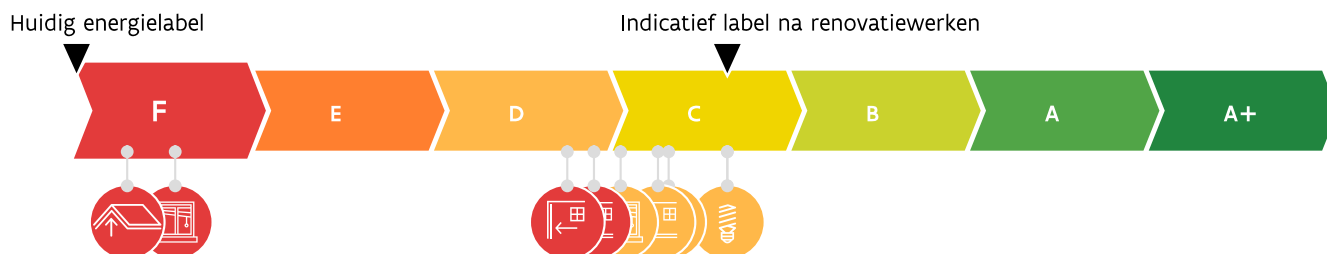
De volgorde in deze tabel is automatisch bepaald en is niet noodzakelijk de juiste volgorde om aan de slag te gaan. Het is louter een eerste indicatie op basis van de energieprestatie.

	HUIDIGE SITUATIE	AANBEVELING
	<p><b>Plat dak</b> 53 m<sup>2</sup> van het platte dak is vermoedelijk niet geïsoleerd.</p>	Plaats isolatie boven op het platte dak.
	<p><b>Vensters</b> 8,1 m<sup>2</sup> van de vensters heeft enkele beglazing. Dat is niet energiezuinig. Ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant.</p>	Vervang de vensters door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen.
	<p><b>Dakvensters en koepels</b> 9,3 m<sup>2</sup> van de dakvlakvensters of koepels heeft polycarbonaatplaten. Dat is niet energiezuinig. Ook de profielen zijn thermisch weinig performant.</p>	Plaats nieuwe dakvlakvensters of koepels met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen
	<p><b>Muur</b> 193 m<sup>2</sup> van de muren is vermoedelijk niet geïsoleerd.</p>	Plaats isolatie aan de binnenkant van de muur of plaats isolatie aan de buitenkant van de muur.
	<p><b>Vloer boven kelder of buiten</b> 22 m<sup>2</sup> van de vloer is vermoedelijk niet geïsoleerd.</p>	Plaats isolatie.
	<p><b>Ventilatie</b> Er zijn geen geschikte ventilatievoorzieningen. Er kan niet permanent geventileerd worden.</p>	Zorg dat alle ruimtes permanent geventileerd kunnen worden, bij voorkeur via een ventilatiesysteem met vraagsturing en/of warmteterugwinning.
	<p><b>Vensters</b> 17,1 m<sup>2</sup> van de vensters heeft dubbele beglazing. Dat is weinig energiezuinig. Ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant.</p>	Vervang de vensters door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen.

	<p><b>Deuren en poorten</b> 6 m<sup>2</sup> van de deuren of poorten is onvoldoende geïsoleerd.</p>	<p>Vervang de weinig energiezuinige deuren of poorten door een energiezuinig alternatief met sterk isolerende profielen.</p>
	<p><b>Vloer op volle grond</b> 56 m<sup>2</sup> van de vloer op volle grond is vermoedelijk niet geïsoleerd.</p>	<p>Plaats isolatie in de vloer.</p>
	<p><b>Verlichting</b> 37% van de gebouweenheid wordt verlicht met gloeilampen. Deze verlichting is niet energiezuinig.</p>	<p>Vervang waar nodig de inefficiënte verlichting. Kies hierbij steeds voor efficiënte verlichtingstoestellen en voorzie in een energiebesparende regeling.</p>
	<p><b>Zonneboiler</b> Er is geen zonneboiler aanwezig.</p> <p><b>Zonnepanelen</b> Er zijn geen zonnepanelen aanwezig.</p>	<p>Onderzoek de mogelijkheid om een zonneboiler te plaatsen. Raadpleeg hiervoor de zonnekaart of vraag raad aan een vakman.</p> <p>Onderzoek de mogelijkheid om zonnepanelen te plaatsen. Raadpleeg hiervoor de zonnekaart of vraag raad aan een vakman.</p>
	<p><b>Vensters</b> 1,5 m<sup>2</sup> van de vensters heeft hoogrendementsbeglazing (geplaatst na 2000). Dat is redelijk energiezuinig. Zowel de beglazing als de raamprofielen voldoen echter nog niet aan de energiedoelstelling.</p>	<p>Als u de vensters of beglazing vervangt, zorg dan dat deze voldoen aan de energiedoelstelling.</p>
	<p>De condenserende ketels hebben een goed rendement, maar maken nog gebruik van fossiele brandstoffen. Overweeg bij een vervanging duurzamere alternatieven.</p>	
	<p>Proficiat! 63% van de gebouweenheid beschikt over efficiënte verlichtingstoestellen.</p>	

## Energie label na uitvoering van de aanbevelingen

Als u beslist om uw eenheid stapsgewijs te renoveren in de hierboven gesuggereerde volgorde, geeft de onderstaande energieschaal een overzicht van waar uw eenheid 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 eenheid energiezuinig en comfortabeler wilt maken.



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



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



**Sanitair warm water:** De eenheid beschikt niet over een zonneboiler. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler of warmtepompboiler. Daarmee kunt u energie besparen.

### 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 ... kunt u terecht op [www.vlaanderen.be/epcncr](http://www.vlaanderen.be/epcncr).

#### Gegevens energiedeskundige:

Robin Pascale Dirk Peeters  
Reex  
2060 Antwerpen VI  
EP21265

#### Premies

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



## 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 (look 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 = 2,34 W/(m²K)

Doelstelling: 0,24 W/(m²K)

#### Muren

U = 2,33 W/(m²K)

Doelstelling: 0,24 W/(m²K)

#### Vensters (beglazing en profiel)

U = 5,26 W/(m²K)

Doelstelling: 1,5 W/(m²K)

#### Beglazing

U = 5,80 W/(m²K)

Doelstelling: 1 W/(m²K)

#### Deuren, poorten en panelen

U = 4,51 W/(m²K)

Doelstelling: 2 W/(m²K)

#### Vloeren

U = 1,43 W/(m²K)

Doelstelling: 0,24 W/(m²K)



#### Verwarming

Geen collectieve installatie aanwezig



#### Sanitair warm water

Geen collectieve installatie aanwezig



#### Ventilatie

Geen collectief ventilatietoestel aanwezig



#### Koeling en zomercomfort

Geen collectieve installatie voor koeling aanwezig.



#### Verlichting

Niet van toepassing






#### Zonne-energie

Geen zonneboiler of zonnepanelen aanwezig

### Overzicht aanbevelingen

In onderstaande tabel vindt u de aanbevelingen om uw gebouw energiezuiniger 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> 63 m² van het dak is vermoedelijk niet geïsoleerd.	Plaats isolatie.
	<b>Vensters</b> 1 m² van de vensters in de gemeenschappelijke ruimtes heeft polycarbonaatplaten. De raamprofielen zijn niet thermisch onderbroken.	Vervang de vensters.
	<b>Muren (*)</b> 269 m² van de muren is vermoedelijk niet geïsoleerd.	Plaats isolatie.

	<b>Vloeren (*)</b> 56 m <sup>2</sup> van de vloer is niet geïsoleerd. Plaats isolatie.
	<b>Deuren, poorten en panelen</b> 1,9 m <sup>2</sup> van de deuren of poorten in de gemeenschappelijke ruimtes is onvoldoende geïsoleerd. Vervang de deuren en poorten.
	<b>Vloeren (*)</b> 56 m <sup>2</sup> van de vloer is vermoedelijk niet geïsoleerd. Plaats isolatie.
	<b>Deuren, poorten en panelen</b> 1,5 m <sup>2</sup> van de deuren of poorten in de gemeenschappelijke ruimtes is onvoldoende geïsoleerd. Vervang de deuren en poorten.
	<b>Zonne-energie (*)</b> Er is geen installatie op zonne-energie aanwezig. Onderzoek de mogelijkheid om zonnepanelen of een zonneboiler te plaatsen.

● Energetisch helemaal niet in orde ● Energetisch niet in orde ● Zonne-energie



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](http://woningpas.vlaanderen.be)) of opvragen bij de eigenaar, de VME of de syndicus.

**Gegevens energiedeskundige:**

Robin Pascale Dirk Peeters  
Reex  
2060 Antwerpen VI  
EP21265

**Opmaakdatum**

11-06-2026

**Certificaatnummer**

20260611-0003883898-GD-1

# Energieprestatiecertificaat (EPC) in detail

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

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

## Inhoudstafel

Daken	10
Vensters en deuren	12
Muren	16
Vloeren	19
Ruimteverwarming	21
Verlichting	22
Installaties voor zonne-energie	23
Ventilatie	25
Overige installaties	27
Bewijsstukken gebruikt in dit EPC	28

## 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 eenheid 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 eenheid 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 eenheid zijn door de energiedeskundige ingevoerd in software die door de Vlaamse overheid is opgelegd. Als een EPC van de gemeenschappelijke delen van het gebouw beschikbaar is, worden de karakteristieken hiervan in het EPC van uw eenheid ingeladen. 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, binnenaferwerking tijdelijk verwijderen ...). Voor meer informatie over de werkwijze, de bewijsstukken en de voorwaarden kunt u terecht op [www.vlaanderen.be/epc](http://www.vlaanderen.be/epc).

De bewijsstukken die gebruikt zijn voor dit EPC, kan u terugvinden op pagina 28.

## Slopen?

Voor oudere eenheden 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).

## Algemene gegevens

Gebouw id / Gebouweenheid id	16105451 / 31115434
Datum plaatsbezoek	03/06/2026
Referentiejaar bouw	Onbekend
Beschermd volume (m <sup>3</sup> )	375
Ruimten niet opgenomen in het beschermd volume	Kelder
Bruikbare vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )	125
Verliesoppervlakte (m <sup>2</sup> )	366
Infiltratiedebiet (m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h))	Onbekend
Thermische massa	Half zwaar/matig zwaar
Open haard(en) voor hout aanwezig	Neen
Residentiële bestemming	Geen
Ligging van de eenheid in het gebouw	kantoor gelijkvloers
Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik (kWh/jaar)	98.041
CO <sub>2</sub> -emissie (kg/jaar)	18.864
Gemiddelde U-waarde gebouwschil (W/(m <sup>2</sup> K))	2,47
Gemiddeld installatierendement verwarming (%)	76

Met een bepaalde bestemming gaan vaak specifieke noden gepaard. Zo zal bijvoorbeeld een restaurant meer sanitair warm water verbruiken dan een kantoor. Aannames voor de specifieke behoeften voor verwarming, koeling, sanitair warm water, ventilatie en verlichting per bestemming worden ingerekend in de energiescore.

Berekende energiescore kantoor (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))	784
Berekende energiescore handel (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))	988
Berekende energiescore horeca (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))	967
Berekende energiescore logeerfunctie (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))	895
Berekende energiescore andere/onbekend (kWh/(m <sup>2</sup> jaar))	1.038

## Verklarende woordenlijst

<b>U-waarde</b>	De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert.
<b>R-waarde</b>	De warmteweerstand van een materiaal laag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter de materiaal laag isoleert.
<b>lambdawaarde</b>	De warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe lager de lambdawaarde, hoe beter het materiaal isoleert.
<b>karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik</b>	De berekende hoeveelheid primaire energie die gedurende één jaar nodig is voor de verwarming, de aanmaak van sanitair warm water, de ventilatie, de verlichting en de koeling van een eenheid. Eventuele bijdragen van zonneboilers en zonnepanelen worden in mindering gebracht.
<b>berekende energiescore</b>	Een maat voor de totale energieprestatie van een eenheid. De berekende energiescore is gelijk aan het karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik, gedeeld door de bruikbare vloeroppervlakte.

## Daken



### Plat dak

53 m<sup>2</sup> van het platte dak is vermoedelijk niet geïsoleerd. Plaats isolatie boven op het platte dak.

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

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

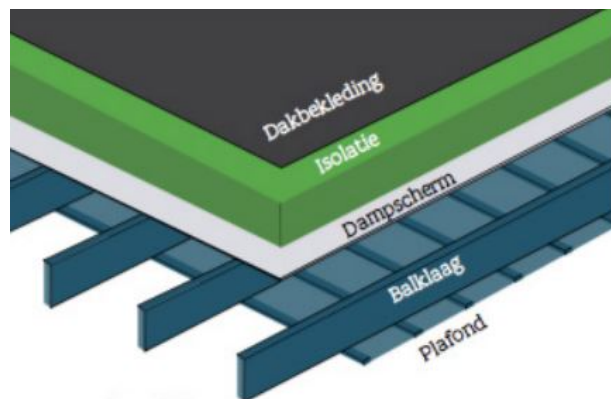
### ! Denk vooruit!

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

### Een 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.



### ! Pas op!

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

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

## Technische fiche daken

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

Beschrijving	Oriëntatie	Netto-oppervlakte (m <sup>2</sup> )	U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K))	R-waarde bekend (m <sup>2</sup> K/W)	Isolatie	Ref.jaar renovatie	R-waarde isolatie bekend (m <sup>2</sup> K/W)	Luchtlaag	Daktype	Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))
Plat dak										
• platdak achterbouw	-	53	-	-	isolatie onbekend	-	-	onbekend	a	4,00
Plafond onder verwarmde ruimte										
PF1	-	15,9	-	-	isolatie afwezig	-	0,00	onbekend	a	2,86

### Legende

a dak niet in riet of cellenbeton

# Vensters en deuren

	<p><b>Vensters</b> 8,1 m<sup>2</sup> van de vensters heeft enkele beglazing. Dat is niet energiezuinig. Ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant.</p>	<p>Vervang de vensters door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen.</p>
	<p><b>Dakvensters en koepels</b> 9,3 m<sup>2</sup> van de dakvlakvensters of koepels heeft polycarbonaatplaten. Dat is niet energiezuinig. Ook de profielen zijn thermisch weinig performant.</p>	<p>Plaats nieuwe dakvlakvensters of koepels met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen</p>
	<p><b>Vensters</b> 17,1 m<sup>2</sup> van de vensters heeft dubbele beglazing. Dat is weinig energiezuinig. Ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant.</p>	<p>Vervang de vensters door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen.</p>
	<p><b>Deuren en poorten</b> 6 m<sup>2</sup> van de deuren of poorten is onvoldoende geïsoleerd.</p>	<p>Vervang de weinig energiezuinige deuren of poorten door een energiezuinig alternatief met sterk isolerende profielen.</p>
	<p><b>Vensters</b> 1,5 m<sup>2</sup> van de vensters heeft hoogrendementsbeglazing (geplaatst na 2000). Dat is redelijk energiezuinig. Zowel de beglazing als de raamprofielen voldoen echter nog niet aan de energiedoelstelling.</p>	<p>Als u de vensters of beglazing vervangt, zorg dan dat deze voldoen aan de energiedoelstelling.</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 eenheid.
- 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 eenheid er sterk op vooruit en kan de luchtverversing niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw eenheid te ventileren. Dat is niet enkel essentieel om vochtproblemen te vermijden, maar ook voor uw gezondheid en uw comfort.

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

## Technische fiche van de vensters

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

Beschrijving	Oriëntatie	Helling	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K))	Beglazing	Buitenzonwering	Profiel	Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))
<b>In voorgevel</b>								
● Voorgevel koer-GL2	NW	verticaal	2,2	-	dubbel glas	-	metaal therm	3,40
● Voorgevel koer-GL1	NW	verticaal	2,6	-	enkel glas	-	hout	5,08
<b>In achtergevel</b>								
● Achtergevel-GL2	ZO	verticaal	1,1	-	dubbel glas	-	hout	2,86
● Achtergevel-GL1	ZO	verticaal	1	-	dubbel glas	-	kunst>2k	2,86
● Achtergevel-GL3	ZO	verticaal	1,6	-	dubbel glas	-	kunst>2k	2,86
<b>In rechtergevel</b>								
● rechtergevel-GL7	ZW	verticaal	1,4	-	HR-glas b	-	alu>2000	2,06
● rechtergevel-GL5	ZW	verticaal	3,8	-	dubbel glas	-	kunst>2k	2,86
● rechtergevel-GL4	ZW	verticaal	1,5	-	dubbel glas	-	hout	2,86
● rechtergevel-GL3	ZW	verticaal	3,8	-	dubbel glas	-	kunst>2k	2,86
● rechtergevel-GL6	ZW	verticaal	2,2	-	dubbel glas	-	hout	2,86
● rechtergevel-GL8	ZW	verticaal	0,3	-	enkel glas	-	hout	5,08
● rechtergevel-GL2	ZW	verticaal	1,4	-	enkel glas	-	hout	5,08
● rechtergevel-GL1	ZW	verticaal	1,2	-	enkel glas	-	hout	5,08
● Rechtergevel garage-GL1	ZW	verticaal	2,7	-	enkel glas	-	hout	5,08
<b>In plat dak</b>								
● platdak achterbouw -GL1.1	-	horizontaal	4,6	-	polycarbonaat a	-	hout	5,26
● platdak achterbouw -GL1.2	-	horizontaal	4,6	-	polycarbonaat a	-	hout	5,26

### Legende glastypes

**HR-glas b** Hoogrendementsglas bouwjaar >= 2000

**enkel glas** Enkelvoudige beglazing

**polycarbonaat a** Polycarbonaatplaten (2 à 3 wanden)

**dubbel glas** Gewone dubbele beglazing

### Legende profieltypes

**kunst>2k** Kunststof profiel, 2 of meer kamers

**metaal therm** Metalen profiel, thermisch onderbroken

**hout** Houten profiel

**alu>2000** Aluminium profiel, thermisch onderbroken >= 2000

## Technische fiche van de deuren, poorten en panelen

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

Beschrijving	Oriëntatie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K))	R-waarde bekend (m <sup>2</sup> K/W)	Isolatie	Ref.jaar renovatie	Luchtdaag	Deur/paneeltype	Profiel	Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))
Deuren/poorten										
In voorgevel										
● Voorgevel koer-DE1	NW	1,7	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	b	hout	2,79
In achtergevel										
● Achtergevel-DE1	ZO	1,1	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	b	kunst>2k	2,79
● Achtergevel-DE2	ZO	2,5	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	b	hout	2,79
In rechtergevel										
● rechtergevel-DE1	ZW	0,7	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	b	hout	2,79

### Legende deur/paneeltypes

**b** deur/paneel niet in metaal

### Legende profieltypes

**kunst>2k**

Kunststof profiel, 2 of meer kamers

**hout**

Houten profiel

## Muren



### Muur

193 m<sup>2</sup> van de muren is vermoedelijk niet geïsoleerd.

Plaats isolatie aan de binnenkant van de muur of plaats isolatie aan de buitenkant van de muur.

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

Hoogstwaarschijnlijk renoveert u uw muren maar één keer grondig. Soleer 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 eenheid er op vooruit en kan de luchtverversing niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw eenheid te ventileren. Dat is niet enkel essentieel om vochtproblemen te vermijden, maar ook voor uw gezondheid en uw comfort.

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

## Methodes om buitenmuren te isoleren

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

### 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 eenheid.



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

#### ! Denk vooruit!

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

### Muren aan de binnenkant isoleren

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



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



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



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

#### ! Denk vooruit!

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

## Technische fiche van de muren



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

Beschrijving	Oriëntatie	Netto-oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Bovengronds	Aangebouwd	Diepte onder maaiveld (m)	U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K))	R-waarde bekend (m <sup>2</sup> K/W)	Isolatie	Ref.jaar renovatie	Luchtdichtheid	Muurtype	Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))
<b>Buitenmuur</b>												
Voorgevel												
• Voorgevel koer	NW	11,7	-	-	-	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	a	2,33
Achtergevel												
• Achtergevel	ZO	16,4	-	-	-	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	a	2,33
Rechtergevel												
• Rechtergevel garage	ZW	7,1	-	-	-	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	a	2,33
• rechtergevel	ZW	105	-	-	-	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	a	2,33
<b>Muur in contact met verwarmde ruimte</b>												
Voorgevel												
VG2 traphal	NW	8,9	-	-	-	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	a	1,92
<b>Muur op perceelsgrens</b>												
Linkergevel												
LG2 aangebouwd	NO	56	ja	ja	-	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	a	1,92
• Linkergevel	NO	53	ja	nee	-	-	-	isolatie onbekend	-	onbekend	a	2,33

### Legende

a muur niet in isolerende snelbouwsteen of cellenbeton

# Vloeren

	<p><b>Vloer boven kelder of buiten</b> 22 m<sup>2</sup> van de vloer is vermoedelijk niet geïsoleerd.</p>	Plaats isolatie.
	<p><b>Vloer op volle grond</b> 56 m<sup>2</sup> van de vloer op volle grond is vermoedelijk niet geïsoleerd.</p>	Plaats isolatie in de vloer.

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

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

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

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

### ! Denk vooruit!

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

## 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!

- 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 eenheid er sterk op vooruit gaat. De luchtverversing kan dan niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw eenheid te ventileren. Dat is niet enkel essentieel om vochtproblemen te vermijden, maar ook voor uw gezondheid en uw comfort.

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

## Technische fiche van de vloeren

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

Beschrijving	Netto-oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Diepte onder maaiveld (m)	Perimeter (m)	U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K))	R-waarde bekend (m <sup>2</sup> K/W)	Isolatie	Ref.jaar renovatie	Vloerverwarming	Luchtdichtheid	Vloertype	Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))
Vloer boven (kruip)kelder											
• vloer boven kelder	22	-	-	-	-	isolatie onbekend	-	-	onbekend	a	1,36
Vloer op volle grond											
• vloer op volle grond	56	-	37	-	-	isolatie onbekend	-	-	onbekend	a	0,88

### Legende

a vloer niet in cellenbeton

# Ruimteverwarming



De condenserende ketels hebben een goed rendement, maar maken nog gebruik van fossiele brandstoffen. Overweeg bij een vervanging duurzamere alternatieven.

## Technische fiche van de ruimteverwarming

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

### Installaties met meerdere opwekkers

	RV1		
	✓		
Omschrijving	-		
Type verwarming	centraal		
Aandeel in volume (%)	100%		
Installatierendement (%)	76%		
Aantal opwekkers	3		
Opwekking (enkel de 2 belangrijkste opwekkers worden getoond)			
	✓	✓	
Type opwekker	individueel	individueel	
Energiedrager	gas	gas	
Soort opwekker(s)	condenserende ketel	condenserende ketel	
Bron/afgiftemedium	-	-	
Vermogen (kW)	-	-	
Elektrisch vermogen WKK (kW)	-	-	
Aantal (woon)eenheden	-	-	
Rendement	-	-	
Referentiejaar fabricage	-	-	
Labels	CE, HR-top energieklasse A	CE, HR-top energieklasse A	
Locatie	binnen beschermd volume	binnen beschermd volume	
Distributie			
Externe stookplaats	nee		-
Ongeïsoleerde leidingen (m)	0m ≤ lengte ≤ 2m		
Ongeïsoleerde combilus (m)	-		
Aantal (woon)eenheden op combilus	-		
Afgifte & regeling			
Type afgifte	radiatoren/convectoren		
Regeling	pompregeling manuele radiatorcranen kamerthermostaat		

# Verlichting



## Verlichting

37% van de gebouweenheid wordt verlicht met gloeilampen. Deze verlichting is niet energiezuinig.

Vervang waar nodig de inefficiënte verlichting. Kies hierbij steeds voor efficiënte verlichtingstoestellen en voorzie in een energiebesparende regeling.



Proficiat! 63% van de gebouweenheid beschikt over efficiënte verlichtingstoestellen.


Bij de vervanging van uw verlichtingsinstallatie streeft u best naar een zo energiezuinig mogelijke installatie. Als type lichtbron kiest u best voor LED-verlichting of hogedruk gasontladingslampen. Om de installatie nog zuiniger te maken, kunt u ook een regeling in functie van daglicht, aan- of afwezigheid voorzien. De verschillende regelingen kunnen gecombineerd worden.

## Technische fiche van de verlichtingsinstallaties

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

	Z1	Z2
	⊗	⊙
<b>Aandeel in oppervlak (%)</b>	37%	63%
<b>Lichtbron en regeling</b>		
<b>Type lichtbron</b>	Gloeilampen	TL-verlichting
<b>Geïnstalleerd vermogen (W)</b>	-	-
<b>Aan- of afwezigheidsregeling</b>	Manuele regeling	Manuele regeling
<b>Daglichtregeling</b>	Manuele regeling	Manuele regeling

# Installaties voor zonne-energie

	<b>Zonneboiler</b> Er is geen zonneboiler aanwezig.	Onderzoek de mogelijkheid om een zonneboiler te plaatsen. Raadpleeg hiervoor de zonnekaart of vraag raad aan een vakman.
	<b>Zonnepanelen</b> Er zijn geen zonnepanelen aanwezig.	Onderzoek de mogelijkheid om zonnepanelen te plaatsen. Raadpleeg hiervoor de zonnekaart of vraag raad aan een vakman.

De zonnekaart berekent automatisch het zonnepotentieel voor uw gebouw en geeft een indicatie van het aantal zonnepanelen of zonnecollectoren dat u op het dak zou kunnen plaatsen.

Let op: 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 het elektriciteits- en watergebruik van uw gebouw kan afwijken.

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

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

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

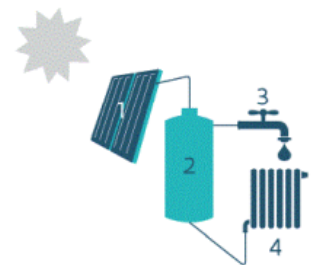


1. Zonnepaneel | 2. Omvormer | 3. Elektrische toestellen

## 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. 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 het gebruik van sanitair warm water.

 **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**

Geen installaties op zonne-energie aanwezig.

# Ventilatie



## Ventilatie

Er zijn geen geschikte ventilatievoorzieningen. Er kan niet permanent geventileerd worden.

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

Goed ventileren is belangrijk voor uw gezondheid. Goede ventilatie verkleint de kans op CO-vergiftiging, onaangename geurtjes en allergieën. Tegelijk vermijdt het 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 verversd kan worden.

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

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

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

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

Via een regeling op het ventilatiesysteem is het toegelaten dat de ventilatiedebieten tijdelijk iets lager zijn en bij niet-residentiële eenheden mogen de ventilatiedebieten zelfs nul worden buiten de bezettingsuren (bij residentiële eenheden mogen de ventilatiedebieten nooit nul worden). Binnen de bezettingsuren moet er wel permanent geventileerd 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. Dit is nodig om de binnenlucht gezond te kunnen houden. Kies bij voorkeur voor een zorgvuldig geplaatst ventilatiesysteem dat de volledige eenheid kan bedienen. Zo kan u via 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, douche kamer of keuken?	Type ventilatievoorziening	Permanent draaiend	Met verticaal afvoer kanaal
<b>Natte ruimte</b>					
⊗ keuken	VR1	Ja	Geen	-	-
⊗ keuken 2	VR4	Ja	Geen	-	-
⊗ badkamer	VR5	Ja	Geen	-	-
⊗ wc	VR6	Nee	Geen	-	-
<b>Verblijfsruimte</b>					
⊗ opslagruimte	VR2	-	Geen	-	-
⊗ zitruimte	VR3	-	Geen	-	-
⊗ kantoorruimte	VR7	-	Geen	-	-

## Overige installaties

### Sanitair warm water



De eenheid beschikt niet over een zonneboiler. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler of warmtepompboiler. Daarmee kunt u energie besparen.

Bestemming	SWW1	SWW2	
	keukenaanrecht en bad/douche	keukenaanrecht en bad/douche	
<b>Opwekking</b>			
Soort	individueel	individueel	
Gekoppeld aan ruimteverwarming	ja, aan rv1	ja, aan rv1	
Energiedrager	-	-	
Type toestel	-	-	
Referentiejaar fabricage	-	-	
Energie label	energieklasse A capaciteitsprofiel XL	energieklasse A capaciteitsprofiel XL	
<b>Opslag</b>			
Aantal voorraadvaten	0	0	
Aantal (woon)eenheden	-	-	
Volume (l)	-	-	
Omtrek (m)	-	-	
Hoogte (m)	-	-	
Isolatie	-	-	
Label	-	-	
Opwekker en voorraadvat één geheel	-	-	
<b>Distributie</b>			
Type leidingen	gewone leidingen	gewone leidingen	
Lengte leidingen (m)	> 5m	> 5m	
Isolatie leidingen	-	-	
Aantal (woon)eenheden op leidingen	-	-	

### Koeling



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

Koelinstallatie	afwezig
-----------------	---------

# 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, asbuilt-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 werkverslagen, 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 transmissieformulier en het EPW-formulier
	Informatie uit subsidieaanvragen bij de Vlaamse overheid of de netbeheerder
	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, ...