

# Energieprestatiecertificaat

## Gemeenschappelijke delen



Olmenlaan 25, 2940 Stabroek

certificaatnummer: 20230122-0002298753-GD-1

### Daken

U = 0,91 W/(m²K)

Doelstelling: 0,24 W/(m²K)

### Muren

U = 1,79 W/(m²K)

Doelstelling: 0,24 W/(m²K)

### Vensters (beglazing en profiel)

U = 5,83 W/(m²K)

Doelstelling: 1,5 W/(m²K)

### Beglazing

U = 5,80 W/(m²K)

Doelstelling: 1 W/(m²K)

### Vloeren

U = 1,01 W/(m²K)

Doelstelling: 0,24 W/(m²K)



### Verwarming



Collectieve centrale installatie met condenserende ketel



### Sanitair warm water

Collectieve installatie aanwezig



### Ventilatie

Geen collectief systeem aanwezig



### Koeling en zomercomfort

Geen collectieve installatie voor koeling aanwezig.



### Verlichting



Compacte TL-verlichting of spaarlamp



### Zonne-energie



Geen zonneboiler of zonnepanelen aanwezig

### Verklaring van de energiedeskundige

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

Datum: 22-01-2023

Handtekening:

SEBASTIAAN KAMIEL MURRE

EP15587

Dit certificaat is geldig tot en met 22 januari 2033.

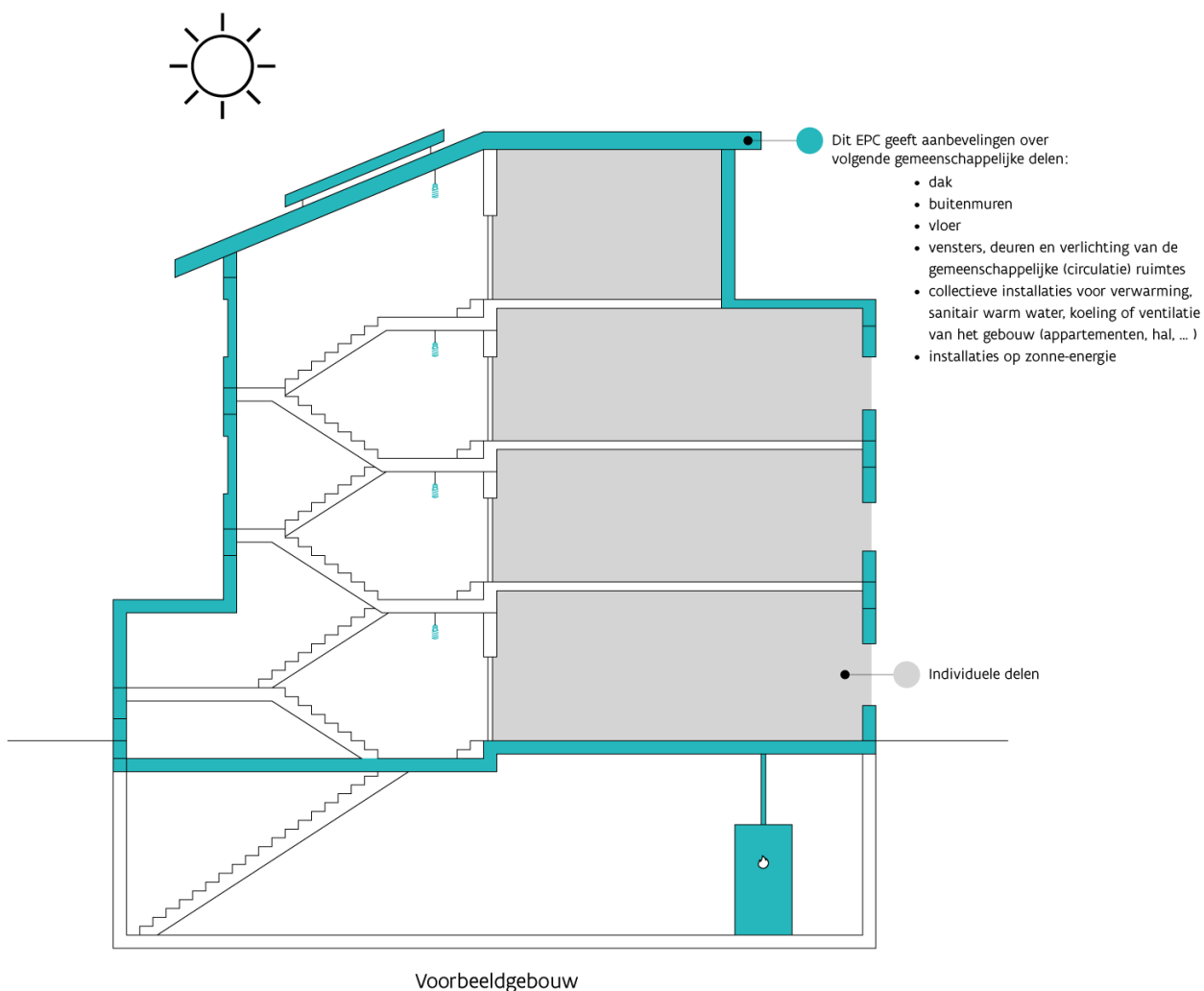
# Wat bevat dit EPC?

## Wat bevat dit EPC?

Dit EPC bevat de eigenschappen van de gemeenschappelijke delen van het gebouw, namelijk het dak, de buitenmuren en de vloer. Dit omvat ook de vensters, deuren en verlichting van de gemeenschappelijke (circulatie)ruimtes en de eventueel aanwezige collectieve installaties.

## Wat bevat dit EPC niet?

De eigenschappen van de individuele delen van de wooneenheden of niet residentiële eenheden van het gebouw zijn niet opgenomen in dit EPC. De vensters, deuren en individuele installaties van de aparte (woon)eenheden maken dus geen deel uit van dit EPC.



## Waarvoor dient dit EPC?

Dit EPC geeft de energieprestatie van de gemeenschappelijke delen van het gebouw weer en is een aanvulling op de afzonderlijke EPC's van de appartementen of niet-residentiële eenheden in dit gebouw. Bij verkoop of verhuur van een appartement of niet-residentiële eenheid binnen dit gebouw moet een afzonderlijk EPC van deze (woon)eenheden opgemaakt worden.

## Overzicht aanbevelingen

In deze tabel vindt u aanbevelingen om de gemeenschappelijke delen van uw gebouw energiezuiniger te maken. De uitvoering van deze aanbevelingen zal ook een impact hebben op de energieprestatie van de afzonderlijke (woon)eenheden in het gebouw. Een energetische renovatie kadert best in een totaalaanpak waarbij al deze gemeenschappelijke delen zoveel als mogelijk gezamenlijk gerenoveerd worden. U zal hier mogelijks samen met de mede-eigenaars van het gebouw over moeten beslissen.

De aanbevelingen zijn gebaseerd op de energiedoelstelling 2050 die maximaal inzet op isolatie en verwarming. Dit betekent het isoleren van alle daken, muren, vensters en vloeren tot de doelstelling én het efficiënt verwarmen (opwekker = condensatieketel, warmtepomp, (micro-)WKK, efficiënt warmtenet of decentrale toestellen met een totaal maximaal vermogen van 15 W/m<sup>2</sup>).

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.

|                                                                                     | HUDIGE SITUATIE                                                                                                                                                                                  | AANBEVELING                                                                                                                                                                                         | GEMIDDELDE PRIJSINDICATIE ★ |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|    | <b>Vensters</b><br>2,1 m <sup>2</sup> van de vensters in de gemeenschappelijke ruimtes heeft enkele beglazing. Dat is niet energiezuinig. Ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant. | Vervang de vensters door nieuwe vensters met hoogrendementsbeglazing en energieperformante raamprofielen.                                                                                           |                             |
|  | <b>Muur (spouw)</b><br>379 m <sup>2</sup> van de spouwmuren is niet geïsoleerd.                                                                                                                  | Breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van de spouwmuur of breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van de spouwmuur. |                             |
|  | <b>Plat dak</b><br>195 m <sup>2</sup> van het platte dak is vermoedelijk te weinig geïsoleerd.                                                                                                   | Plaats bijkomende isolatie boven op het platte dak.                                                                                                                                                 |                             |
|  | <b>Vloer boven kelder of buiten</b><br>195 m <sup>2</sup> van de vloer is vermoedelijk te weinig geïsoleerd.                                                                                     | Plaats bijkomende isolatie.                                                                                                                                                                         |                             |
|  | <b>Verlichting</b><br>De gemeenschappelijke ruimtes worden verlicht met compacte TL-verlichting of spaarlamp. Deze verlichting is niet energiezuinig.                                            | Vervang waar nodig de inefficiënte verlichting. Kies hierbij steeds voor efficiënte verlichtingstoestellen en voorzie in een energiebesparende regeling.                                            |                             |
|  | <b>Zonneboiler</b><br>Er is geen zonneboiler aanwezig.                                                                                                                                           | Onderzoek de mogelijkheid om een zonneboiler te plaatsen. Raadpleeg hiervoor de zonnekaart of vraag raad aan een vakman.                                                                            |                             |

**Zonnepanelen**

Er zijn geen zonnepanelen aanwezig.

Onderzoek de mogelijkheid om zonnepanelen te plaatsen. Raadpleeg hiervoor de zonnekaart of vraag raad aan een vakman.



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

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



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.



## Aandachtspunten

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



**Luchtdichtheid:** De luchtdichtheid van het gebouw 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 de energieprestatie mogelijk nog te verbeteren.



**Ventilatie:** Het gebouw beschikt niet over een collectief ventilatiesysteem. Bekijk of de individuele (woon)eenheden over ventilatievoorzieningen beschikken. Een goede ventilatie is immers noodzakelijk om een gezond binnenklimaat te garanderen.



**Koeling en zomercomfort:** Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie, want die verbruikt veel energie.



**Sanitair warm water:** Het gebouw beschikt over een collectieve installatie voor sanitair warm water. Overweeg om een zonneboiler of warmtepompboiler te plaatsen en de installatie hierop aan te sluiten. Zo wordt energie bespaard.

## 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 gebouw vindt u op uw persoonlijke woningpas. Surf naar [woningpas.vlaanderen.be](http://woningpas.vlaanderen.be) om uw woningpas te bekijken.

### Gegevens energiedeskundige:

SEBASTIAAN KAMIEL MURRE  
2940 Stabroek  
EP15587

### 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).

# 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 gebouw. Samen met uw architect of andere vakman kunt u op basis hiervan een renovatieplan opstellen.

## Inhoudstafel

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Daken                             | 8  |
| Vensters en deuren                | 10 |
| Muren                             | 12 |
| Vloeren                           | 15 |
| Ruimteverwarming (collectief)     | 17 |
| Installaties voor zonne-energie   | 18 |
| Overige installaties (collectief) | 20 |
| Bewijsstukken gebruikt in dit EPC | 21 |

## 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 gerenoveerd gebouw 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 gebouw is klaar voor uw oude dag
-  8. Minder onderhoud
-  9. Vandaag al haalbaar
-  10. De overheid betaalt mee

## Renoveren? 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 gebouw 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, binnenaafwerking 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 21.

## Algemene gegevens

|                                                        |                     |
|--------------------------------------------------------|---------------------|
| Gebouw id / Gebouweenheid id                           | 12704396 / 12705222 |
| Datum plaatsbezoek                                     | 29/07/2020          |
| Referentiejaar bouw                                    | 1978                |
| Beschermd volume (m <sup>3</sup> )                     | 1.814               |
| Ruimten niet opgenomen in het beschermd volume         | Geen                |
| Infiltratiedebiet (m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h)) | Onbekend            |
| Gemiddelde U-waarde gebouwschil (W/(m <sup>2</sup> K)) | 1,38                |

## Verklarende woordenlijst

|                  |                                                                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| beschermd volume | Het volume van alle ruimten die men wenst te beschermen tegen warmteverlies naar buiten, de grond en aangrenzende onverwarmde ruimten. |
| U-waarde         | De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert.      |
| R-waarde         | De warmteweerstand van een materiaallaag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter de materiaallaag isoleert.                                 |
| lambdawaarde     | De warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe lager de lambdawaarde, hoe beter het materiaal isoleert.                                |

## Daken



### Plat dak

195 m<sup>2</sup> van het platte dak is vermoedelijk te weinig geïsoleerd. Plaats bijkomende 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.

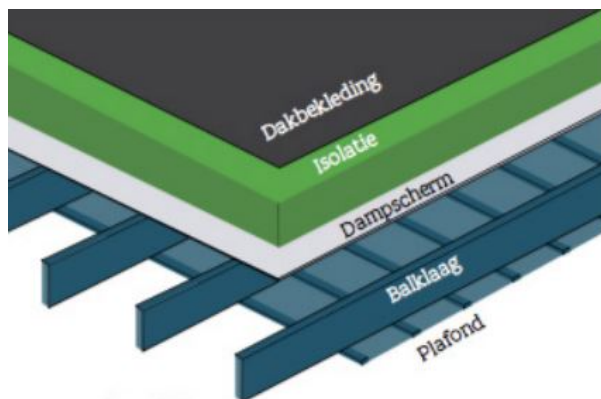
### ! Denk vooruit!

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

### 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 gebouw er op vooruit en kan de luchtverversing niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw gebouw 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 |              |   |            |                                     |                                        |                                      |                                       |  |                    |                                               |           |  |         |                                           |
| ●        | Plat dak     | - | 195        | -                                   | -                                      |                                      | isolatie aanwezig onder dakafdichting |  | -                  | -                                             | afwezig   |  | a       | 0,91                                      |

Legende

a dak niet in riet of cellenbeton

# Vensters en deuren



## Vensters

2,1 m<sup>2</sup> van de vensters in de gemeenschappelijke ruimtes heeft enkele beglazing. Dat is niet energiezuinig. Ook de raamprofielen zijn thermisch weinig performant.

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

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.

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 gebouw.
- Bent u van plan om ventilatie te plaatsen met natuurlijke toevoer, eventueel in combinatie met mechanische afvoer? Bouw dan nu al ventilatieroosters in de vensters in.
- Bent u van plan geautomatiseerde buitenzonwering te plaatsen? Breng dan nu al de nodige bekabeling aan.

## Vensters vervangen

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

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

## ! Pas op!

- Dankzij de vervanging van het buitenschrijnwerk gaat de luchtdichtheid van uw gebouw er sterk op vooruit en kan de luchtverversing niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw gebouw 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 |           | 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)) |
|---|--------------|------------|-----------|-------------------------------|----------------------------------------|------------|-----------------|-------------------|-------------------------------------------|
|   |              | Helling    |           |                               |                                        |            |                 |                   |                                           |
|   | In voorgevel |            |           |                               |                                        |            |                 |                   |                                           |
|   | Voordeur     | ZO         | verticaal | 2,1                           | -                                      | enkel glas | -               | metaal niet therm | 5,83                                      |

Legende glastypes

enkel glas      Enkelvoudige beglazing

Legende profieltypes

metaal niet therm      Metalen profiel, niet thermisch onderbroken

# Muren



## Muur (spouw)

379 m<sup>2</sup> van de spouwmuren is niet geïsoleerd.

Breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de binnenkant van de spouwmuur  
of breng isolatie aan in de spouw en plaats bijkomende isolatie aan de buitenkant van de spouwmuur.

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

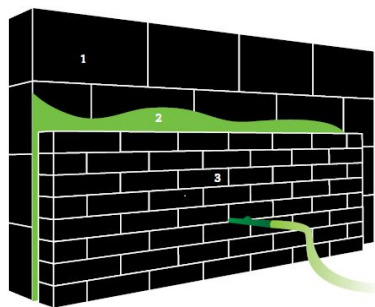
Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

## 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.

### Spouwmuren isoleren

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



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



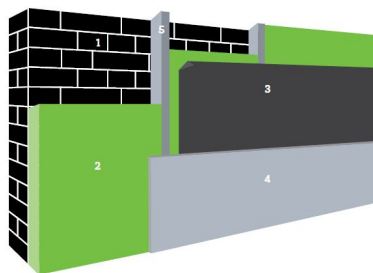
- Weinig overlast en snelle uitvoering.
- Relatief goedkoop
- Geen invloed op het uitzicht van het gebouw.



- 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 het gebouw.



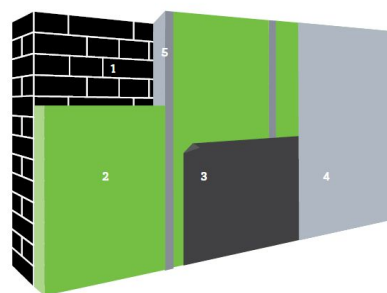
- Vrij dure oplossing.
- Niet toepasbaar bij beschermde of siergevels.
- Soms is een stedenbouwkundige vergunning vereist.

#### ! 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 het gebouw.



- 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 (m²) | Diepte onder maaiveld (m) | U-waarde bekend (W/(m²K)) | R-waarde bekend (m²K/W) | Isolatie         | Ref.jaar renovatie | Luchtdlaag        | Muurtype | Berekende U-waarde (W/(m²K)) |
|--------------------------------------|--------------|------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------|--------------------|-------------------|----------|------------------------------|
| Buitenmuur                           |              |            |                        |                           |                           |                         |                  |                    |                   |          |                              |
| Voorgevel                            |              |            |                        |                           |                           |                         |                  |                    |                   |          |                              |
| •                                    | Voorgevel    | ZO         | 119                    | -                         | -                         | -                       | isolatie afwezig | -                  | aanwezig in spouw | a        | 1,79                         |
| Achtergevel                          |              |            |                        |                           |                           |                         |                  |                    |                   |          |                              |
| •                                    | Achtergevel  | NW         | 121                    | -                         | -                         | -                       | isolatie afwezig | -                  | aanwezig in spouw | a        | 1,79                         |
| Rechtergevel                         |              |            |                        |                           |                           |                         |                  |                    |                   |          |                              |
| •                                    | Rechtergevel | NO         | 140                    | -                         | -                         | -                       | isolatie afwezig | -                  | aanwezig in spouw | a        | 1,79                         |
| Muur in contact met verwarmde ruimte |              |            |                        |                           |                           |                         |                  |                    |                   |          |                              |
| Linkergevel                          |              |            |                        |                           |                           |                         |                  |                    |                   |          |                              |
|                                      | Linkergevel  | ZW         | -                      | -                         | -                         | -                       | isolatie afwezig | -                  | aanwezig in spouw | a        | 1,54                         |

Legende

a muur niet in isolerende snelbouwsteen of cellenbeton

# Vloeren



## Vloer boven kelder of buiten

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

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

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

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

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



### Denk vooruit!

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



### Pas op!

- Door het isoleren van de vloer is het mogelijk dat de luchtdichtheid van uw gebouw er sterk op vooruit gaat. De luchtverversing kan dan niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw gebouw 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 (m²) | Diepte onder maaiveld (m) | Perimeter (m) | U-waarde bekend (W/(m²K)) | R-waarde bekend (m²K/W) | Isolatie          | Ref.jaar renovatie | Vloerverwarming | Luchtlaag | Vloertype | Berekende U-waarde (W/(m²K)) |
|---|---------------------------|------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|-----------|-----------|------------------------------|
|   | Vloer boven (kruip)kelder |                        |                           |               |                           |                         |                   |                    |                 |           |           |                              |
| ● | Vloer                     | 195                    | -                         | -             | -                         | -                       | isolatie onbekend | -                  | -               | afwezig   | a         | 1,01                         |

Legende

a vloer niet in cellenbeton

# Ruimteverwarming (collectief)



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

## Technische fiche van de ruimteverwarming

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

### Installaties met één opwekker

|                                   | RV1                      |  |  |  |
|-----------------------------------|--------------------------|--|--|--|
|                                   | ✓                        |  |  |  |
| Omschrijving                      | ecovit vaillant          |  |  |  |
| Type verwarming                   | centraal                 |  |  |  |
| Aandeel in volume (%)             | -                        |  |  |  |
| Aantal opwekkers                  | 1                        |  |  |  |
| Opwekking                         |                          |  |  |  |
|                                   | ✓                        |  |  |  |
| Type opwekker                     | collectief               |  |  |  |
| Energiedrager                     | gas                      |  |  |  |
| Soort opwekker(s)                 | condenserende ketel      |  |  |  |
| Bron/afgiftemedium                | -                        |  |  |  |
| Vermogen (kW)                     | -                        |  |  |  |
| Elektrisch vermogen WKK (kW)      | -                        |  |  |  |
| Aantal (woon)eenheden             | 6                        |  |  |  |
| Rendement                         | -                        |  |  |  |
| Referentiejaar fabricage          | 2013                     |  |  |  |
| Labels                            | -                        |  |  |  |
| Locatie                           | binnen beschermd volume  |  |  |  |
| Distributie                       |                          |  |  |  |
| Externe stookplaats               | nee                      |  |  |  |
| Ongeïsoleerde leidingen (m)       | 0m ≤ lengte ≤ 6m         |  |  |  |
| Ongeïsoleerde combilus (m)        | -                        |  |  |  |
| Aantal (woon)eenheden op combilus | -                        |  |  |  |
| Afgifte & regeling                |                          |  |  |  |
| Type afgifte                      | -                        |  |  |  |
| Regeling                          | pompregeling<br>onbekend |  |  |  |

# Installaties voor zonne-energie

|                                                                                   |                                                            |                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zonneboiler</b><br>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><br>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.

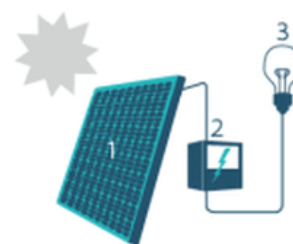
Voor meer informatie over de berekening van het zonnepotentieel kunt u terecht op de zonnekaart via [www.vlaanderen.be](http://www.vlaanderen.be).

## 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°.

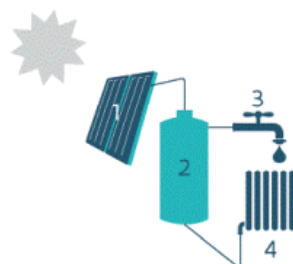


1. Zonnepaneel | 2. Omvormer  
| 3. Elektrische toestellen

## 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 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

Geen installaties op zonne-energie aanwezig.

# Overige installaties (collectief)

## Sanitair warm water



Het gebouw beschikt over een collectieve installatie voor sanitair warm water. Overweeg om een zonneboiler of warmtepompboiler te plaatsen en de installatie hierop aan te sluiten. Zo wordt energie bespaard.

|                                    | SWW1             |  |  |
|------------------------------------|------------------|--|--|
| Bestemming                         | -                |  |  |
| Opwekking                          |                  |  |  |
| Soort                              | collectief       |  |  |
| Gekoppeld aan ruimteverwarming     | ja, aan rv1      |  |  |
| Energiedrager                      | -                |  |  |
| Type toestel                       | doorstromer      |  |  |
| Referentiejaar fabricage           | -                |  |  |
| Energietabel                       | -                |  |  |
| Opslag                             |                  |  |  |
| Aantal voorraadvaten               | 0                |  |  |
| Aantal (woon)eenheden              | -                |  |  |
| Volume (l)                         | -                |  |  |
| Omtrek (m)                         | -                |  |  |
| Hoogte (m)                         | -                |  |  |
| Isolatie                           | -                |  |  |
| Label                              | -                |  |  |
| Opwekker en voorraadvat één geheel | -                |  |  |
| Distributie                        |                  |  |  |
| Type leidingen                     | gewone leidingen |  |  |
| Lengte leidingen (m)               | -                |  |  |
| Isolatie leidingen                 | -                |  |  |
| Aantal (woon)eenheden op leidingen | -                |  |  |

## Ventilatie



Het gebouw beschikt niet over een collectief ventilatiesysteem. Bekijk of de individuele (woon)eenheden over ventilatievoorzieningen beschikken. Een goede ventilatie is immers noodzakelijk om een gezond binnenklimaat te garanderen.

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| Type ventilatie | geen of onvolledig |
|-----------------|--------------------|

## Koeling



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 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 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, ...  |