

# Energieprestatiecertificaat

Residentiële eenheid

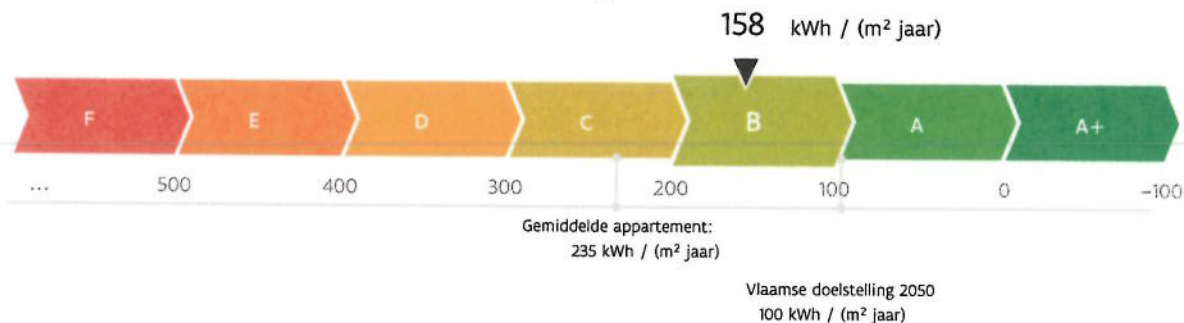


Papaverstraat 2 bus 1, 3581 Beringen

appartement

certificaatnummer: 20200820-0002305798-RES-1

## Energie label



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

### Verklaring van de energiedeskundige

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

Datum: 20-08-2020

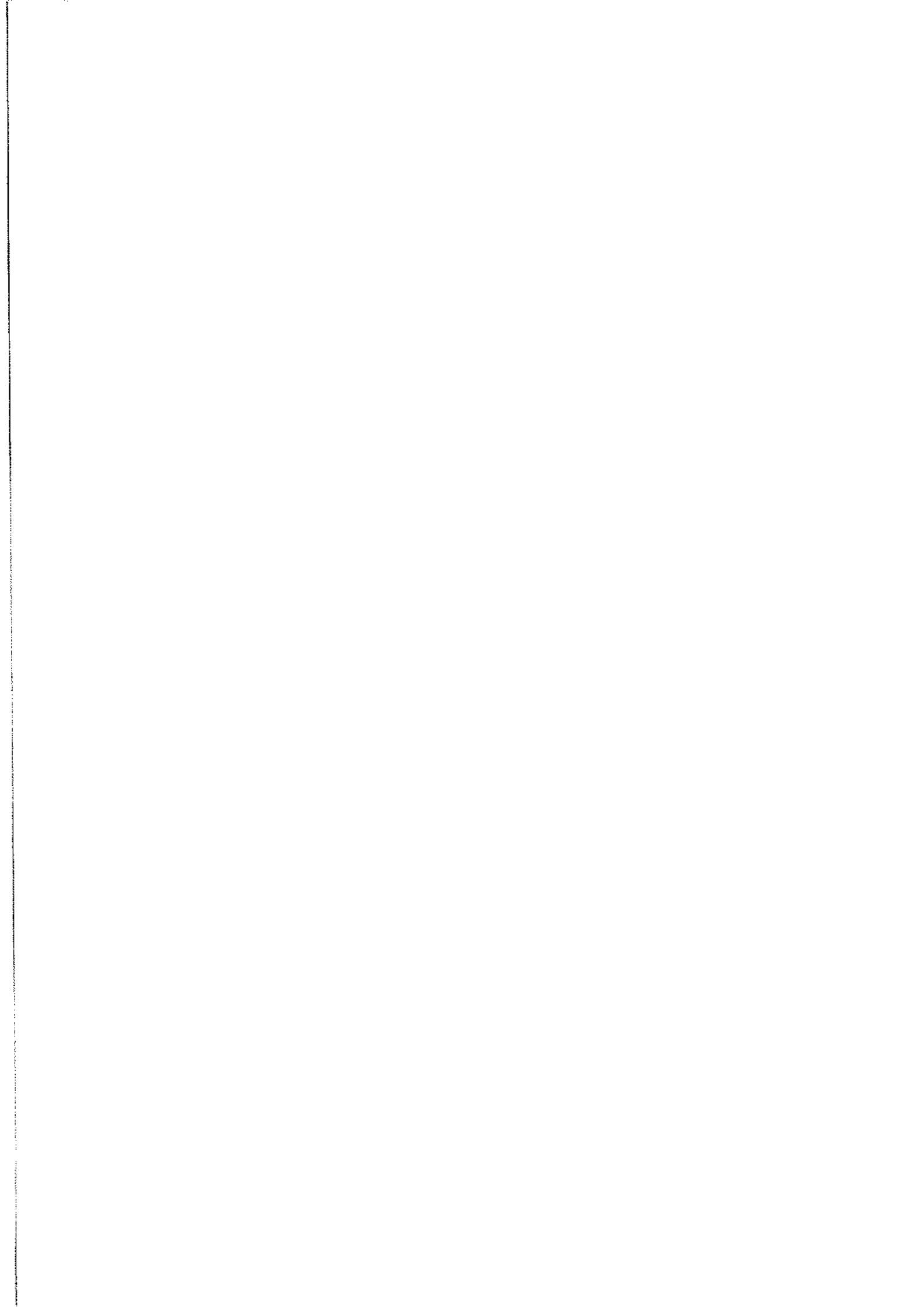
Handtekening:



NESTOR KOX

EP06520

Dit certificaat is geldig tot en met 20 augustus 2030.



## Huidige staat van het appartement

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

1. Invatten op isolatie en verwarming
2. Energielabel van het appartement

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

U behaalt een energielabel A voor uw appartement+ energiscore van maximaal 100 kWh/m<sup>2</sup> jaar! U kiest op welke manier u dat doet. Isoleren, efficiënt verwarmen, efficiënt ventileren, zonne-energie, hernieuwbare energie.

| Uw energie-label:               | 158 kWh/m <sup>2</sup> jaar | B |
|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Daken                           | Doelstelling                |   |
| Muren                           | Doelstelling                |   |
| Vensters (beglazing en profiel) | Doelstelling                |   |
| Beglazing                       | Doelstelling                |   |
| Deuren, poorten en panelen      | Doelstelling                |   |
| Vloeren                         | Doelstelling                |   |
| Verwarming                      | Doelstelling                |   |

Het appartement voldoet niet aan de energiedoelstelling 2050

**Sanitair warm water**  
Aanwezig

**Koeling en zomercomfort**  
kans op oververhitting

**Ventilatie**  
Mechanische afvoer

**Lucht dichtheid**  
Niet bekend

**Zonne-energie**  
Geen zonnepanelen of zonnepanelen aanwezig

\* Dit is een indicatieve voorstelling van de situatie. Het is niet mogelijk om de exacte situatie te bevestigen. Het is mogelijk dat de situatie anders is dan hier wordt weergegeven.

## Overzicht aanbevelingen

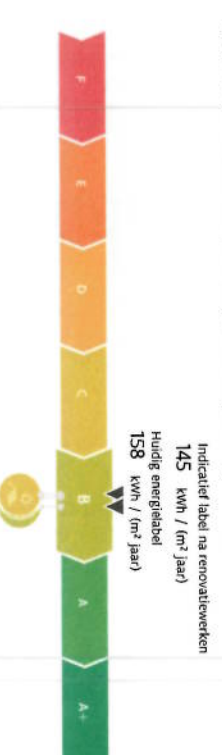
In deze tabel vindt u aanbevelingen om uw appartement energiezuiniger te maken. De aanbevelingen zijn gebaseerd op piste 1. Kunt u ze niet allemaal uitvoeren, dan helpen ze u ook om via piste 2 de doelstelling te halen. Vraag advies aan een specialist voordat u met de renovatiewerken start.

De volgende 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  |
|---|--|
| <b>Zonne-energie</b><br>Er is geen installatie op zonne-energie aanwezig.   | Onderzoek de mogelijkheid om zonnepanelen of een zonnepanelen te plaatsen.         |
| <b>Daken</b><br>77m <sup>2</sup> van het dak is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.   | Overweeg toekomstige isolatie te plaatsen.   |
| <b>Vensters</b><br>14,5 m <sup>2</sup> van de vensters heeft hoogrendementsbeglazing (geplaatst na 2000). Dat is energiezuinig, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling. | Als u de beglazing vervangt, zorg dan dat deze voldoet aan de energiedoelstelling. |
| <b>Muren</b><br>95 m <sup>2</sup> van de muren is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.   | Overweeg eventueel om toekomstige isolatie te plaatsen.                            |
| <b>Vloeren</b><br>138 m <sup>2</sup> van de vloer isoleert redelijk goed, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.   | Overweeg eventueel om toekomstige isolatie te plaatsen.                            |

### Energie-label na uitvoering van de aanbevelingen

Als u besluit om uw appartement stapsgewijs te renoveren in de hierboven gesuggereerde volgorde, gaat de onderstaande energielabel een overzicht van waar uw appartement zich na elke stap zal bevinden op de energielabel. Veranderd 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 energie-label nog verder verbeteren.



### **!** Aandachtspunten

Hou rekening met de volgende aspecten als u uw appartement energiezuinig en comfortabel wilt maken.

**Lucht dichtheid:** De luchtdichtheid van uw appartement is niet gemeten. Een goede luchtdichtheid is nodig om de warme niet via spleten en kieren te laten ontsnappen. U kunt de luchtdichtheid laten meten om eventuele lekken op te spoeren en uw energiegebruik mogelijk nog te verbeteren.

**Verblijfs:** Uw appartement beschikt over een systeem met mechanische afvoer. Bekijk of vraagstelling mogelijk is. Bij vraagstelling wordt er lucht toe- en afgevoerd als dat nodig is, zo bespaart u energie.

### **Renovatie gebouw**

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

### Let op!

De aanbevelingen, aandachtspunten en eventuele prijsindicaties op het energieprestatiecertificaat worden standaard gegeven op de wijze die de Vlaamse overheid heeft vastgesteld. 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 gegerende aanbevelingen of aandachtspunten.

- Meer informatie?**
- Voor meer informatie over het energieprestatiecertificaat, gebruiksgebruik, woonkwaliteit ... kunt u terecht op [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be)
  - Meer informatie over uw appartement vindt u op uw persoonlijke woningpas. Surf naar [woningpas.vlaanderen.be](http://woningpas.vlaanderen.be) om uw woningpas te bekijken.
  - Meer informatie over beter renoveren vindt u op [www.energieaanbevelingen.be](http://www.energieaanbevelingen.be).
- Gegevens energiedeskundige:**
- NESTOR KOX  
 IJlenaststraat 9, 3970 Leopoldsburg  
 EPG6520
- Premies**
- Informatie over energiewinsten, subsidies of andere financiële voordelen vindt u op [www.vlaanderen.be](http://www.vlaanderen.be)

## Energieprestatiecertificaat (EPC) in detail

EPC gebouw bestaat uit verschillende onderdelen die met elkaar verbonden zijn. Als u renovert, 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 appartement. Samen met uw architect of andere vakman kunt u op basis hiervan een renovatieplan opstellen.

### Inhoudstafel

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Daken                           | 7  |
| Vensters en deuren              | 9  |
| Muren                           | 11 |
| Vloeren                         | 13 |
| Ruimteverwarming                | 15 |
| Installaties voor zonne-energie | 16 |
| Overige installaties            | 18 |

### 10 goede redenen om nu al te RENOVEREN

RENOVEREN is BETER renoveren dan gebreukelijk is, met hogere ambities op het vlak van energieprestaties, goed gepland en met deskundig advies, zodat ook latere renovaties stappen haalbaar blijven die ook [www.energiesparen.be/klantenover](http://www.energiesparen.be/klantenover). Een gebouwend appartement biedt veel voordelen:

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

### Hoe wordt het EPC opgemaakt?

De eigenschappen van uw appartement zijn door de energiedeskundige ingevoerd in software die door de Vlaamse overheid is opgesteld. 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 opgesteld. Op basis van de invoergegevens berekent de software het energiegebruik en genereert automatisch aanbevelingen en eventueel ook prijsindicaties. Bij onbekende invoergegevens gaat de software uit van veronderstellingen, onder meer op basis van het nieuwbouw- of fabrieksgebruik. 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 (somschroeven stopcontact, gaatje boren in een voeg, binnenafwerking tijdelijk verwijderen ...).

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

### Energiedoelstelling 2050

De energiedoelstelling van de Vlaamse Regering is om tegen 2050 alle woningen en appartementen in Vlaanderen minstens even energiezuinig te maken als een energieluuk performante nieuwbouwwoning van 2017. Ten tijde van de omzetting van dit EPC is het nog niet verplicht om aan die energiedoelstelling te voldoen. Denk echter vooruit! Hou nu al zo veel mogelijk rekening met die energiedoelstelling en streef zelfs naar beter.

## Algemene gegevens

|   |                        |
|---|------------------------|
| Gebouw id   | 12257603               |
| Gebouweenheid id  | 12252904               |
| Datum plaatsbezoek  | 19/08/2020             |
| Referentiejaar bouw   | 2006                   |
| Beschermd volume (m <sup>3</sup> )                          | 420                    |
| Bruikbare vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )                | 138                    |
| Verticaleoppervlakte (m <sup>2</sup> )                      | 331                    |
| Infiltratiecoëfficiënt (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h)   | Onbekend               |
| Thermische massa  | Half zwaar/matig zwaar |
| Niet-residentie bestemming                                  | Geen                   |
| Ligging van de eenheid in het gebouw                        | links onder            |
| Berekende energiescore (kWh/m <sup>2</sup> jaar)            | 158                    |
| Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik (kWh/jaar) | 21340                  |
| CO <sub>2</sub> -emissie (kg/jaar)                          | 4,299                  |
| Indicatief 5-pell   | 51                     |
| Gemiddelde U-waarde gebouwschil (W/m <sup>2</sup> K)        | 0,40                   |
| Gemiddeld installatierendement verwarming (%)               | 80                     |

## Verklarende woordenlijst

|  |   |
|--|---|
| beschermd volume                                 | Het volume van alle ruimten die men wenst te beschermen tegen warmteverlies naar buiten, de grond en aangrenzende onverwarme ruimten.   |
| bruikbare vloeroppervlakte                       | De vloeroppervlakte binnen het beschermd volume die beleefbaar en toegankelijk is.  |
| U-waarde   | De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert.   |
| R-waarde   | De warmteweerstand van een materiaallaag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter de materiaallaag isoleert.  |
| lambda-waarde                                    | De warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe lager de lambda-waarde, hoe beter het materiaal isoleert.  |
| spouw  | Een laag in de constructie tussen twee andere materiaallagen die al dan niet (volledig) gevuld is met isolatie of lucht.  |
| karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik | De berekende hoeveelheid primaire energie die gedurende één jaar nodig is voor de verwarming, de aanmaak van sanitair warm water, de ventilatie en de koeling van een appartement. Eventuele bijdragen van zonnepanelen en zonnecollectoren worden in mindering gebracht. |
| berekende energiescore                           | Een maat voor de totale energieprestatie van een appartement. De berekende energiescore is gelijk aan het karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik, gedeeld door de bruikbare vloeroppervlakte.   |
| 5-pell   | Een maat voor de energieprestatie van de gebouwschil van een appartement. Het 5-pell houdt rekening met de isolatie, de luchtdichtheid, de oriëntatie, de zonnewinsten en de vormfactor. Hoe lager het 5-pell, hoe energie-efficiënter de gebouwschil.                    |

## Daken

|   |   |
|---|---|
| <b>Plat dak</b>   | Overweeg bij een grondige renovatie bijkomende isolatie |
| 77 m <sup>2</sup> van het platte dak is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling. | boven op het plat dak te plaatsen.                      |

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 (λ = 0,035 W/(m·K)) of 12 cm PUR (λ = 0,027 W/(m·K)). Als u de isolatie van uw platte of hellende dak tussen een houten dakconstructuur plaatst, moet u de isolatiedikte verhogen tot minstens 22 cm minerale wol.

Hogstwaarschijnlijk renoveert u uw daken) maar één keer grondig. Isoler 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? Verlang dan nu al de dakoversteken zodat de buitenmuurisolatie luchtdicht en zonder koudbrug op de dakisolatie kan aansluiten. Plaats ook de regenwaterafvoer zodanig dat er nog plaats genoeg is om buitenmuur/isolatie te plaatsen.
- Wordt het platte dak een stuk dikker door de isolatie? Hou er dan rekening mee dat u ook de dakgoten, brandmuurjes, dakranden, gevels ... moet verhogen.
- Bent u van plan een ventilatiesysteem, zonnecollector of zonnepanelen te plaatsen? Hou dan nu al rekening met de nodige leidingdoornoren of dakverstevigingen.
- Denk bij de renovatie van uw dak aan functies die u later nog wilt toevoegen (bijvoorbeeld een zolderkamer, word bureau) en zorg nu al voor voldoende daglicht door bijvoorbeeld dakvalvensters 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 vooral 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, vooral onderzoek of u van het platte dak een groendak kunt maken.



**i Pas opt**

- 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 appartement er op vooruit en kan de luchtbevoering niet meer gebeuren via spieren en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw appartement 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                       |            |                                     |  |                                      |                   |                    |   |           |         | 0,31                                      |
| Plafond onder verwaarde ruimte |            |                                     |  |                                      |                   |                    |   |           |         |   |
| PFI                            | 61         | -                                   | -                                      | -                                    | isolatie onbekend | -                  | -   | afwezig   | a       | 1,45                                      |

**Legende**  
a dak niet in het of celdebeton

**Vensters en deuren**

- Vensters**
- 14,5 m<sup>2</sup> van de vensters heeft hoogrendementsbeglazing geplaatst na 2000. Dat is redelijk energiezuinig, maar voldoet nog niet aan de energie doelstelling.
  - Als u de beglazing vervangt, zorg dan dat deze voldoet aan de energie doelstelling.
- Profiel 71:** m<sup>2</sup> van de deuren en poorten voldoet aan de energie doelstelling.

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 + profiel). 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.

**i 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 schimmenvorming in uw appartement.
- Bent u van plan om ventilatie te plaatsen met natuurlijke toeweer, 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 + profiel) in zijn geheel vervangen is op energetisch vlak de beste oplossing. Als het om bepaalde redenen (esthetisch, bouwkundige regelgeving, ...) niet mogelijk of gewens is om het volledige venster te vervangen, vervang dan minstens het glas of plaats een dubbel raam of voorzorgs. Beslist altijd voldoende aandacht aan een luchtdichte plaatsing van het buitenschrijnwerk.

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

**i Pas opt**

- Dankzij de verangring van het buitenschrijnwerk gaat de luchtdichtheid van uw appartement er sterk op vooruit en kan de luchtbevoering niet meer gebeuren via spieren en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw appartement 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 energielidkundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd. Bezorg die gegevens aan uw vakman.


| Beschrijving              | Oriëntatie<br>Helling               | Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | U-waarde bekend<br>(W/(m <sup>2</sup> K)) | Beglazing                                | Buitenzonwering                          | Profiel                     | Berekende U-waarde<br>(W/(m <sup>2</sup> K)) |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---|--|--|-----------------------------|--|
| In voorgevel              |                                     |                               |   |  |  |                             |  |
| VG1-DL1                   | W<br>verticaal                      | 3,5                           | -   | HR-glas b<br>U=1,10 W/(m <sup>2</sup> K) | -  | U=1,69 W/(m <sup>2</sup> K) | 1,61   |
| In achtergevel            |                                     |                               |   |  |  |                             |  |
| AG1-DL1                   | O<br>verticaal                      | 5,2                           | -   | HR-glas b<br>U=1,10 W/(m <sup>2</sup> K) | -  | U=1,85 W/(m <sup>2</sup> K) | 1,66   |
| AG1-DL2                   | O<br>verticaal                      | 3,9                           | -   | HR-glas b<br>U=1,10 W/(m <sup>2</sup> K) | -  | U=1,61 W/(m <sup>2</sup> K) | 1,58   |
| AG1-DL3                   | O<br>verticaal                      | 1,2                           | -   | HR-glas b<br>U=1,10 W/(m <sup>2</sup> K) | -  | Kunst-2000                  | 1,61   |
| In linkergevel            |                                     |                               |   |  |  |                             |  |
| LG1-DL1                   | N<br>verticaal                      | 0,7                           | -   | HR-glas b<br>U=1,10 W/(m <sup>2</sup> K) | -  | U=1,61 W/(m <sup>2</sup> K) | 1,58   |
| <b>Legende glas types</b> |                                     |                               |   |  |  |                             |  |
| HR-glas b                 | Hoogrendementsglas bouwjaar >= 2000 |                               |   | Legende profiel types                    |  |                             |  |
|                           | Kunst-2000                          |                               |   |  | Kunststof profiel, 2 of meer kamers 2000 |                             |  |

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

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

| Beschrijving                     | Oriëntatie                               | Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | U-waarde bekend<br>(W/(m <sup>2</sup> K)) | R-waarde bekend<br>(m <sup>2</sup> K/W) | Isolatie          | Ref. jaar renovatie | Luchtlaag | Deur/paneeltype<br>Profiel | Berekende U-waarde<br>(W/(m <sup>2</sup> K)) |
|----------------------------------|--|-------------------------------|---|---|-------------------|---------------------|-----------|----------------------------|--|
| <b>Deuren/poorten</b>            |  |                               |   |   |                   |                     |           |                            |  |
| In voorgevel                     |  |                               |   |   |                   |                     |           |                            |  |
| VG2-DE1                          | W  | 6                             | 1,90                                      | -                                       | -                 | -                   | -         | -                          | 1,90   |
| VG2-DE1                          | ZW                                       | 2                             | -   | -                                       | Isolatie onbekend | -                   | onbekend  | b                          | 1,44   |
| In achtergevel                   |  |                               |   |   |                   |                     |           |                            |  |
| AG2-DE1                          | O  | 1,1                           | -   | -                                       | Isolatie onbekend | -                   | onbekend  | b                          | Kunst-2000 1,57                              |
| <b>Legende deur/paneel types</b> |  |                               |   |   |                   |                     |           |                            |  |
| b deur/paneel niet in metaal     |  |                               |   |   |                   |                     |           |                            |  |
| <b>Legende profiel types</b>     |  |                               |   |   |                   |                     |           |                            |  |
| hout                             | Houten profiel                           |                               |   |   |                   |                     |           |                            |  |
|                                  | Kunst-2000                               |                               |   |   |                   |                     |           |                            |  |
|                                  | Kunststof profiel, 2 of meer kamers 2000 |                               |   |   |                   |                     |           |                            |  |

**Muren**

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>Muur</b><br>95 m <sup>2</sup> van de muren is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling. | Overweeg bij een grondige renovatie om bijkomende isolatie aan de binnenkant van de muren te plaatsen of aan de buitenkant van de muren te plaatsen. |
|---|--|--|

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 isolatelaag van ongeveer 14 cm minerale wol EPS of XPS (λ = 0,035 W/(mK)) of 10 cm PUR of PIR (λ = 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 appartement erop vooruit en kan de luchtverversing niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw appartement 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 muren

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

| Beschrijving                                | Oriëntatie | Netto-oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | Diepte onder maaiveld (m) | U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K)) | R-waarde bekend (m <sup>2</sup> K/W) | Isolatie          | Ref.jaar renovatie | Luchtlaag            | Muurtype | Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K)) |
|---|------------|-------------------------------------|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------|---|
| <b>Buitemuur</b>                            |            |                                     |                           |  |                                      |                   |                    |                      |          |   |
| Voorgevel                                   |            | 25                                  | -                         | 0,38                                   | -                                    | In spouw          | -                  | aanwezig<br>In spouw | 0,38     |   |
| VGI   |            |                                     |                           |  |                                      |                   |                    |                      |          |   |
| Achtergevel                                 |            |                                     |                           |  |                                      |                   |                    |                      |          |   |
| AGI   | O          | 27                                  | -                         | 0,38                                   | -                                    | In spouw          | -                  | aanwezig<br>In spouw | 0,38     |   |
| Linkergevel                                 |            |                                     |                           |  |                                      |                   |                    |                      |          |   |
| LGI   | N          | 43                                  | -                         | 0,38                                   | -                                    | In spouw          | -                  | aanwezig<br>In spouw | 0,38     |   |
| <b>Muur in contact met verwarmde ruimte</b> |            |                                     |                           |  |                                      |                   |                    |                      |          |   |
| Voorgevel                                   |            |                                     |                           |  |                                      |                   |                    |                      |          |   |
| VGZ   | ZW         | 2,4                                 | -                         | -                                      | -                                    | Isolatie onbekend | -                  | afwezig              | a        | 1,19                                      |
| Rechtergevel                                |            |                                     |                           |  |                                      |                   |                    |                      |          |   |
| RGI   | Z          | 39                                  | -                         | -                                      | -                                    | Isolatie onbekend | -                  | afwezig              | a        | 1,19                                      |

#### Legende

a muur niet in isolerende scheidingsmuur of cellenbeton

### Vloeren



**Vloer op volle grond**  
138 m<sup>2</sup> van de vloer op volle grond isoleren redelijk goed. Bij vloeren op volle grond kunnen de warmteverliezen redelijk beperkt zijn, zelfs als er maar weinig isolatie aanwezig is. Deze vloer voldoet echter nog niet aan de energiedoelstelling.

Overweeg bij een grondige renovatie om bijkomende isolatie in de vloer te plaatsen.

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

Hoogstwaarschijnlijk renoveert u uw vloeren maar één keer grondig. Isoler 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 op volle grond isoleren

- Om het niveau van uw vloer te kunnen behouden wordt de vloerbedekking, dekplaat 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 beschermplaat aangebracht en afgewerkt met een nieuwe dekplaat en nieuwe vloerbedekking.
- Als het geen probleem is dat uw vloer verhoogt, dan is enkel de afbraak van de dekplaat en de vloerbedekking nodig. De isolatie wordt dan op de behouden draagvloer aangebracht en afgewerkt met een nieuwe dekplaat en vloerbedekking. Controleer hierbij altijd of de draagkracht van uw bestaande vloer voldoende groot is.
- Nadieu uw muren isoleren? Zorg nu al dat de muurisolatie zal kunnen aansluiten op de vloerisolatie. Ze vermijdt u koudebruggen.
- Nadieu 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.

#### **i** Denk vooruit

#### **i** Pas op!

- Door het isoleren van de vloer is het mogelijk dat de luchtdichtheid van uw appartement er sterk op vooruit gaat. De luchtverversing kan dan niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorziet dus een ventilatiesysteem om uw appartement 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> )       | 138  |
| Diepte onder maaiveld (m)                 | -    |
| Perimeter (m)                             | 38   |
| U-waarde bekend (W/(m <sup>2</sup> K))    | 0,26 |
| R-waarde bekend (m <sup>2</sup> K/W)      | -    |
| Isolatie                                  | -    |
| Ref.jaar renovatie                        | -    |
| Vloerverwarming                           | -    |
| Luchtlag                                  | -    |
| Vloertype                                 | -    |
| Berekende U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K)) | 0,25 |

### Ruimteverwarming



Proficiaal De verwarmingsinstallatie met condenserende ketel voldoet aan de energiebesparing.

#### Technische fiche van de ruimteverwarming

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

#### Installaties met één opwekker

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Type verwarming          | centraal |
| Aandeel in volume (%)    | 100%     |
| Installatierendement (%) | 80%      |
| Aantal opwekkers         | 1        |

| Opwekking                    |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Type opwekker                | Individueel             |
| Energiedrager                | gas                     |
| Soort opwekkert(s)           | condenserende ketel     |
| Bron/af/Remedium             | -                       |
| Vermogen (kW)                | -                       |
| Elektrisch vermogen WKK (kW) | -                       |
| Aantal woonseenheden         | -                       |
| Rendement                    | -                       |
| Referentiejaar fabricage     | 2008                    |
| Labels                       | HR-top                  |
| Locatie                      | binnen beschermd volume |

| Distributie                        |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Externe stookplaats                | nee               |
| Ongesoldeerde leidingen (m)        | 0m < lengte < 5 m |
| Ongesoldeerde combibus (m)         | -                 |
| Aantal (woon)seenheden op combibus | -                 |

| Afgifte & regeling |  |
|--------------------|--|
| Type afgifte       | radiatoren/convectoren   |
| Regeling           | pomp/regeling<br>thermostatische<br>radiatoren<br>kamerthermostaat |

## Installaties voor zonne-energie

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Zonnepanelen</b></p> <p>Er is geen zonnepanelen aanwezig.</p> <p>Er zijn geen zonnepanelen aanwezig.</p> | <p><b>Zonnepanelen</b></p> <p>Onderzoek de mogelijkheid om een zonnepanelen 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> |
|--|--|

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.

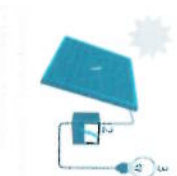
Voor meer informatie over de berekening van het zonnepotentieel kunt u terecht op de zonnekaart via [www.energiesparen.be/zonnekaart](http://www.energiesparen.be/zonnekaart)

### Zonnepanelen

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

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

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



### Zonnepanelen

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



### 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 grens en de goedkoopste stroom is de stroom die u niet verbruikt. Probeer daarom eerst overbodig elektriciteitsverbruik te vermijden door bijvoorbeeld het slimverbruik te verminderen.
- Begreep 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

### Santair warm water

Uw appartement beschikt niet over een zonnepooler. Overweeg de plaatsing van een zonnepooler of warmtepompboiler. Daarmee kunt u energie besparen.

| Opwekking                                 | Bestemming         | SWM1 |
|---|--------------------|------|
|   | Kuiken en badkamer |      |
| <b>Soort</b>                              | Individueel        |      |
| <b>Gekoppeld aan ruimteverwarming</b>     | Ja, aan (v)        |      |
| <b>Energiedrager</b>                      | -                  |      |
| <b>Type toestel</b>                       | -                  |      |
| <b>Referentiejaar fabricage</b>           | -                  |      |
| <b>Energielabel</b>                       | -                  |      |
| <b>Optieg</b>                             |                    |      |
| <b>Aantal voorradetken</b>                | 0                  |      |
| <b>Aantal (woon)eenheden</b>              | -                  |      |
| <b>Volume (l)</b>                         | -                  |      |
| <b>Omtrek (m)</b>                         | -                  |      |
| <b>Hoogte (m)</b>                         | -                  |      |
| <b>Isolatie</b>                           | -                  |      |
| <b>Label</b>                              | -                  |      |
| <b>Opwekker en voorraadzet één geheel</b> | -                  |      |
| <b>Distributie</b>                        |                    |      |
| <b>Type leidingen</b>                     | gewone leidingen   |      |
| <b> Lengte leidingen (m)</b>              | > 5m               |      |
| <b>Isolatie leidingen</b>                 | -                  |      |
| <b>Aantal (woon)eenheden op leidingen</b> | -                  |      |

### Ventilatie

Uw appartement beschikt over een systeem met mechanische afvoer. Bekijk of vraagstelling mogelijk is. Bij vraagstelling wordt er lucht toe- en afgevoerd als dat nodig is. Zo bespaart u energie.

|                                       | Type ventilatie | mechanische afvoer |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Rendement warmterugwinning (%)</b> | -               | -                  |
| <b>Referentiejaar fabricage</b>       | -               | -                  |
| <b>M-factor</b>                       | -               | -                  |
| <b>Reductiefactor regeling</b>        | -               | -                  |
| <b>Type regeling</b>                  | -               | -                  |
| <b>Bypass</b>                         | -               | -                  |

### Koeling

Uw appartement heeft kans op oververhitting. Overweeg buitenzonwering om de zon zoveel mogelijk buiten te houden tijdens de zomer. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie, want die verbruikt veel energie.

Koelinstallatie

afwezig

