

# energieprestatiecertificaat bouw

## wooneenheid

identificatiecode **71034-G-874.1-090-2012/EP14760/A763/D01/SD001**

omschrijving **Wonen**

straat **Pater Asteerstraat** nummer **47** bus

postnummer **3970** gemeente **Leopoldsburg**

datum ingebruikname **/**

datum einde werken **01/07/2016**

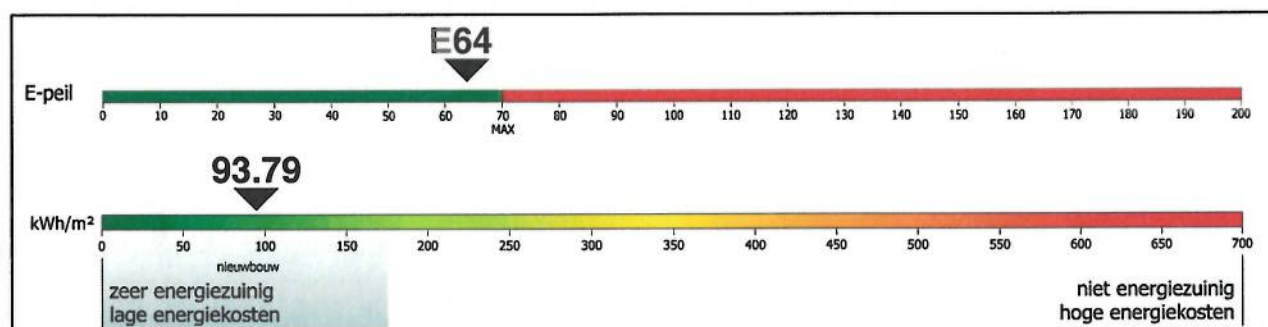
datum vergunning / melding **31/08/2012**

De bouwknopen zijn meegerekend

softwareversie **1.8.5**

Berekend  
E-peil

**E64**



## verslaggever

voornaam **GERT** achternaam **VANDEN BOER** code verslaggever **EP14760**

straat **Bivakstraat** nummer **11** bus

postnummer **3971** gemeente **Heppen** land **België**

kbo-nummer **0847664984** firma **X-Eco Group**

rechtsvorm **Besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid**

Ik bevestig dat alle gegevens op dit certificaat overeenstemmen met de werkelijke uitvoering (afmetingen, materialen, installaties).

datum: 27/10/2016

handtekening:

A handwritten signature in blue ink is visible. Below it is a circular stamp with the text 'energieprestatiecertificaat bouw' around the perimeter.

Dit certificaat is geldig tot en met **01/07/2026\***

\* De eigenaar houdt het energieprestatiecertificaat bij tijdens de volledige geldigheidsperiode.  
Als de gegevens op dit energieprestatiecertificaat niet overeenstemmen met de werkelijke uitvoering, kan het certificaat vervallen.



## energieprestatie- en binnenklimaatseisen.

JA NEEN

- |                                     |                          |                                                                                                                                                                                    |                          |       |                          |          |                          |     |                          |                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|----------|--------------------------|-----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Het E-peil voldoet.                                                                                                                                                                |                          |       |                          |          |                          |     |                          |                                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Het K-peil van het volume, waarvan de wooneenheid deel uitmaakt, voldoet.                                                                                                          |                          |       |                          |          |                          |     |                          |                                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alle constructiedelen voldoen aan de maximale U-waarden of de minimale R-waarden.<br>De volgende constructiedelen voldoen NIET aan de maximale U-waarden of de minimale R-waarden: |                          |       |                          |          |                          |     |                          |                                                                                              |
|                                     | <input type="checkbox"/> | vloeren                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> | muren | <input type="checkbox"/> | vensters | <input type="checkbox"/> | dak | <input type="checkbox"/> | andere constructiedelen<br><small>en constructiedelen van gemeenschappelijke ruimten</small> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Er is voldaan aan de ventilatievereisten.                                                                                                                                          |                          |       |                          |          |                          |     |                          |                                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Het risico op oververhitting is beperkt.                                                                                                                                           |                          |       |                          |          |                          |     |                          |                                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | De netto-energiebehoefte voor verwarming voldoet.                                                                                                                                  |                          |       |                          |          |                          |     |                          |                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | Er is voldaan aan de minimum hoeveelheid hernieuwbare energie.                                                                                                                     |                          |       |                          |          |                          |     |                          |                                                                                              |

## andere karakteristieken van de wooneenheid

|                                                                                    |          |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik volgens de conventionele methode: | 22566.89 | kWh    |
| bruto vloeroppervlakte:                                                            | 240.62   | m²     |
| jaarlijkse netto-energiebehoefte voor verwarming per eenheid vloeroppervlakte:     | 45.98    | kWh/m² |

## opmerkingen en aanbevelingen van de verslaggever

## tips voor een goed gebruikersgedrag

De energieprestatie en het karakteristieke jaarlijkse primaire energieverbruik zijn berekend op basis van een standaardklimaat en een standaardgebruik. Uw energiefactuur wordt echter ook beïnvloed door het aantal gebruikers, de gebruiksuren, uw elektrische toestellen en de manier waarop u omspringt met energie.

Tips om uw energieverbruik te verminderen vindt u op de website [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be)

## woordverklaring

### Energieprestatie- en binnenklimaatseisen

De Vlaamse energieprestatieregelgeving legt eisen op aan de energieprestatie, de thermische isolatie en het binnenklimaat van gebouwen of gebouwdelen. De energieprestatie wordt uitgedrukt in een E-peil. Hoe lager het E-peil, hoe energiezuiniger het gebouw is. Het K-peil is de maat voor het globale isolatiepeil van het gebouw. De U- en R-waarden geven weer hoe goed de vloeren, de muren, de ramen, de daken en plafonds geïsoleerd zijn. Om een goed binnenklimaat te creëren, zijn minimale ventilatievoorzieningen vereist. Daarnaast wordt ook het risico op oververhitting ingeschat. Oververhitting kan immers aanleiding geven tot het plaatsen van een energieverblindende airconditioninginstallatie.

### Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik

Het karakteristieke jaarlijkse primaire energieverbruik is de hoeveelheid primaire energie die gedurende een jaar nodig is voor de verwarming, de productie van warm water, de ventilatie en de koeling van een gebouw of gebouwdeel. Het wordt berekend op basis van de eigenschappen (compactheid, thermische isolatie en luchtdichtheid) en de installaties van een gebouw. Bij de berekening wordt uitgegaan van een standaardklimaat en een standaardgebruik.

Het primaire energieverbruik drukt uit hoeveel energie uit fossiele brandstoffen verbruikt wordt door de gebouwinstallaties. Voor aardgas en stookolie is de omrekenfactor naar primaire energie gelijk aan 1. Voor elektriciteit is die factor 2,5. Bij elektriciteit wordt niet alleen rekening gehouden met de energie die verbruikt wordt in het gebouw, maar ook met de energie die verloren gaat bij de productie en bij het transport (ongeveer 60%). Voor één eenheid elektriciteit bij de gebruiker is er ongeveer 2,5 keer zoveel energie nodig in de vorm van steenkool of aardgas.

### BEN

BEN staat voor bijna-energieneutraal. Bouwen volgens de BEN-principes wordt vanaf 2021 de standaard voor nieuwbouwwoningen in Vlaanderen, in heel Europa zelfs. BEN-bouwen is vandaag al de slimste keuze, meer informatie via [www.energiesparen.be/BEN](http://www.energiesparen.be/BEN)





Vlaamse overheid  
 Vlaams Energieagentschap  
 E-mail: energie@vlaanderen.be  
 Website: www.energiesparen.be



# EPB-aangifte

EPW-formulier

## Wonen

**71034-G-874.1-090-2012/EP14760/A763/D01/SD001**

Dossiernummer: Nieuwbouwwoning Leopoldsburg LOT 100

Dossiercode: A763

Nieuwbouw

Wonen

Ontvangstdatum: 27/10/2016

EPBSoftware versie 1.8.5

**Leopoldsburg**

### A. Opdeling in ventilatiezones en energiesectoren

| Naam ventilatiezone | Naam energiesector | Type constructie | Volume [m³] |
|---------------------|--------------------|------------------|-------------|
| Ventilatiezone      | Energiesector      | half zwaar       | 716.64      |

### B. Transmissieverliezen

Invoergegevens en resultaten op vlak van transmissie staan beschreven in het transmissieformulier.

### C. Zonnewinsten

#### Ventilatiezone - Energiesector

| Naam         | g <sub>gl</sub><br>(glas) | Zonnewering in het vlak |                       | Zonnewering niet in het vlak | Beschaduwing<br>forfaitair of<br>gedetailleerd<br>berekend |
|--------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------|
|              |                           | Type<br>zonnewering 1   | Type<br>zonnewering 2 | Naam                         |                                                            |
| Lichtkoepel  | 0.6                       | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| VELUX-raam   | 0.64                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| VELUX-raam   | 0.64                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| Venster A10  | 0.58                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| Venster A6   | 0.58                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| Venster A7   | 0.58                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| Venster A8   | 0.58                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| Venster A9   | 0.58                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| Venster V10' | 0.58                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| Venster V11' | 0.58                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| Venster V12' | 0.58                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |
| Venster V8'  | 0.58                      | geen                    | geen                  | geen                         | forfaitair                                                 |

|             |      |      |      |      |            |
|-------------|------|------|------|------|------------|
| Venster V9' | 0.58 | geen | geen | geen | forfaitair |
|-------------|------|------|------|------|------------|

## D. Ruimteverwarming

### Ventilatiezone - Energiesector

Type verwarming centraal

#### 1. Systeemrendement

##### 1.1 Systeem van warmteafgifte

Methode die gebruikt werd voor het bepalen van het afgifterendement

Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis ☒

Bepaling volgens de detailberekening ☐

Soort afgiftesysteem ander

Is er een temperatuurgestuurde regeling per ruimte? ja

Wordt de vertrektemperatuur van het kringwater of van de lucht geregeld? ja

Staan een of meerdere warmteafgifte-elementen voor beglazing? neen

Is er een warmtekostenafrekening op basis van het individueel gemeten reëel verbruik? /

Afgifterendement 0.89

##### 1.2 Systeem van warmteverdeling

Methode die gebruikt werd bij het bepalen van het verdeelrendement

Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis ☒

Bepaling volgens de detailberekening ☐

Liggen alle leidingen binnen de isolatielaag van het beschermd volume? ja

Verdeelrendement 1.00

##### 1.3 Systeem van warmteopslag

Is er een buffervat aanwezig? neen

Opslagrendement 1.00

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Systeemrendement verwarming | 0.89 |
|-----------------------------|------|

#### 2. Opwekkingsrendement

Methode die gebruikt werd voor het bepalen van het opwekkingsrendement

Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis ☐

Bepaling volgens de detailberekening ☒

Type opwekkingstoestel voor verwarming VAILLANT

Staat het toestel binnen het beschermd volume? ja

Kan de ketel volledig afkoelen gedurende periodes zonder warmtevraag? ja

Is de ontwerptourtemperatuur gekend? neen

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| Opwekkingsrendement voor verwarming | 0.92 |
|-------------------------------------|------|

## E. Hulpfuncties voor ruimteverwarming

#### 1. Elektrische hulpenergie

| Toestel/component              | Uitvoering            | Hulpenergieverbruik [kWh] | Naam energiesector(en) |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| circulatiepomp per wooneenheid | met pompregeling      | 250.82                    | Energiesector          |
| ketel/generator                | elektronica           | 143.33                    | Energiesector          |
| ketel/generator                | ingebouwde ventilator | 214.99                    | Energiesector          |

#### 2. Waakvlammen

Niet aanwezig

**F. Koeling**

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Naam energiesector | Aanwezigheid van een koelsysteem |
| Energiesector      | geen actieve koeling             |

**G. Warm tapwater****1. Tappunten**

|                     |                                                        |                               |                      |               |                                  |                     |                 |
|---------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|
| Naam tappunt : bad  |                                                        | Soort tappunt : bad of douche |                      |               |                                  |                     |                 |
| Systeemrendement    | Lengte tapleiding [m]                                  |                               | Rendement tapleiding |               | Aangesloten op circulatieleiding |                     |                 |
|                     | 6.0                                                    |                               | 0.81                 |               | neen                             |                     |                 |
| Opwekkingsrendement | Soort opwekkingssysteem: Individueel opwekkingssysteem |                               |                      |               |                                  |                     |                 |
|                     | Toestel                                                |                               | Energiedrager        |               | Warmteopslag                     | Opwekkingsrendement |                 |
|                     | Verbrandingstoestel                                    |                               | aardgas              |               | neen                             | 0.5                 |                 |
| Opwekkingsrendement | Soort opwekkingssysteem:                               |                               |                      |               |                                  |                     |                 |
|                     | Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig?        |                               |                      |               |                                  |                     | neen            |
|                     | Toestel                                                | Preferent systeem?            | Energiedrager        | Vermogen (kW) | Warmteopslag                     | Opwekkingsrendement | Opslagrendement |

|                               |                                                        |                                                    |               |               |                                  |                     |                     |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Naam tappunt : douche         |                                                        | Soort tappunt : bad of douche                      |               |               |                                  |                     |                     |
| Systeemrendement              | Lengte tapleiding [m]                                  | Rendement tapleiding                               |               |               | Aangesloten op circulatieleiding |                     |                     |
|                               | 6.0                                                    | 0.81                                               |               |               | neen                             |                     |                     |
| Opwekkingsrendement           | Soort opwekkingssysteem: Individueel opwekkingssysteem |                                                    |               |               |                                  |                     |                     |
|                               | Toestel                                                | Energiedrager                                      |               |               | Warmteopslag                     |                     | Opwekkingsrendement |
|                               | Verbrandingstoestel                                    | aardgas                                            |               |               | neen                             |                     | 0.5                 |
| Opwekkingsrendement           | Soort opwekkingssysteem;                               |                                                    |               |               |                                  |                     |                     |
|                               | Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig?        |                                                    |               |               |                                  |                     | neen                |
|                               | Toestel                                                | Preferent systeem?                                 | Energiedrager | Vermogen (kW) | Warmteopslag                     | Opwekkingsrendement | Opslagrendement     |
| Douchewarmte-terugwinapparaat |                                                        | Er is geen douchewarmte-terugwinapparaat aanwezig. |               |               |                                  |                     |                     |

|                       |                                                        |                          |                      |               |                                  |              |                     |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|---------------|----------------------------------|--------------|---------------------|
| Naam tappunt : keuken |                                                        | Soort tappunt : aanrecht |                      |               |                                  |              |                     |
| Systeemrendement      | Lengte tapleiding [m]                                  |                          | Rendement tapleiding |               | Aangesloten op circulatieleiding |              |                     |
|                       | 15.0                                                   |                          | 0.39                 |               | neen                             |              |                     |
| Opwekkingsrendement   | Soort opwekkingssysteem: Individueel opwekkingssysteem |                          |                      |               |                                  |              |                     |
|                       | Toestel                                                |                          | Energiedrager        |               | Warmteopslag                     |              | Opwekkingsrendement |
|                       | Verbrandingstoestel                                    |                          | aardgas              |               | neen                             |              | 0.5                 |
| Opwekkingsrendement   | Soort opwekkingssysteem:                               |                          |                      |               |                                  |              |                     |
|                       | Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig?        |                          |                      |               |                                  |              | neen                |
|                       | Toestel                                                |                          | Preferent systeem?   | Energiedrager | Vermogen (kW)                    | Warmteopslag | Opwekkingsrendement |

**2. Collectieve opwekkingssystemen**

Niet aanwezig

**3. Individuele Circulatieleidingen**

Niet aanwezig

**4. Collectieve circulatieleidingen**

Niet aanwezig

**H. Ventilatieverliezen****1. In- en exfiltratie**

|                                                                                              |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Werd het lekdebiet gemeten?                                                                  | neen                                   |
| Waarde van het lekdebiet bij 50 Pa per m <sup>2</sup> verliesoppervlakte (v <sub>50</sub> ): | 12,00 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> |
| Totale verliesoppervlakte van het EP-volume                                                  | 364,19 m <sup>2</sup>                  |
| Lekdebiet van het EP-volume bij 50 Pa (V <sub>50</sub> ):                                    | 4370,28 m <sup>3</sup> /h              |

**2. Bewuste ventilatieverliezen van Ventilatiezone****2.1. Kenmerken van het ventilatiesysteem**

|                                                                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Ventilatiesysteem                                                 | vrije toevoer, mechanische afvoer (C) |
| Uitvoeringskwaliteit                                              | detailberekening                      |
| Vermenigvuldigingsfactor m                                        | 1,22                                  |
| <u>Staving bij directe invoer</u>                                 |                                       |
| Referentie stavingsstuk                                           | 1                                     |
| Aantal pagina's                                                   | 1                                     |
| Verdere uitleg                                                    | /                                     |
| Reductiefactor ventilatie                                         | 0,65                                  |
| Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis                       | neen                                  |
| Bepaling volgens de detailberekening                              | ja                                    |
| Bepaling volgens detailberekening: reductiefactor voor ventilatie |                                       |
| Referentie stavingsstuk                                           | 1                                     |
| Aantal pagina's                                                   | 1                                     |
| Verdere uitleg                                                    | RENSON HEALTHBOX II                   |

**2.2 Voorverwarming: plaatsen waar mechanisch buitenlucht wordt toegevoerd of binnenlucht wordt afgevoerd naar buiten**

Wordt de ventilatielucht voorverwarmd met een warmteterugwinapparaat? /

Reductiefactor voorverwarming ventilatielucht voor ruimteverwarming /

Reductiefactor voorverwarming ventilatielucht voor koeling /

**I. Hulpenergie ventilatoren**

Ventilatiezone

**Toepassing van de ventilatoren**

|                                                                                                |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Zijn er ventilatoren enkel voor bewuste ventilatie?                                            | ja   |
| Zijn er ventilatoren voor luchtverwarming (die eventueel ook instaan voor bewuste ventilatie)? | neen |

**Bepaling van de rekenwaarde voor het gemiddeld elektrisch ventilatorvermogen van ventilatoren die enkel dienen voor bewuste ventilatie**

Methode die gebruikt wordt voor het bepalen van de rekenwaarde:

|                                             |                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bepaling volgens de detailberekening        | <input type="checkbox"/>            |

Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis

|                                                                   |                        |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Soort ventilator                                                  | gelijkstroomventilator |
| Wordt de afvoerlucht gebruikt als warmtebron voor een warmtepomp? | neen                   |

**J. Thermisch zonne-energiesysteem**



Is er een thermisch zonne-energiesysteem voor verwarming of warm tapwater aanwezig?      neen

### **K. Fotovoltaïsch zonne-energiesysteem**

Is er een fotovoltaïsch zonne-energiesysteem aanwezig?      neen

### **L. Gelijkwaardigheid**

Is voor dit dossier voorafgaande goedkeuring verkregen van de Vlaamse overheid om beroep te doen op gelijkwaardigheid?      neen

## M. Resultaten

### 1. E-peil

Onderstaande tabel geeft een overzicht van volgende gegevens:

- het primaire energieverbruik per maand voor elk van de verbruiksposten;
- het jaarlijks primaire energieverbruik voor elke verbruikspost;
- het aandeel van elke post ten opzichte van het totaal jaarlijks primaire energieverbruik.

|             | Ep, verwarming | Ep, koeling | Ep, hulpenergie | Ep, tapwater | Ep, PV | Ep, WKK |
|-------------|----------------|-------------|-----------------|--------------|--------|---------|
| jan. [MJ]   | 10074          | 0           | 1539            | 1811         | 0      | /       |
| febr. [MJ]  | 8271           | 0           | 1297            | 1636         | 0      | /       |
| maart [MJ]  | 6987           | 0           | 1192            | 1811         | 0      | /       |
| april [MJ]  | 3482           | 2           | 785             | 1753         | 0      | /       |
| mei [MJ]    | 343            | 71          | 446             | 1811         | 0      | /       |
| juni [MJ]   | 0              | 192         | 394             | 1753         | 0      | /       |
| juli [MJ]   | 0              | 246         | 407             | 1811         | 0      | /       |
| aug. [MJ]   | 0              | 223         | 407             | 1811         | 0      | /       |
| sept. [MJ]  | 35             | 74          | 398             | 1753         | 0      | /       |
| okt. [MJ]   | 2657           | 0           | 706             | 1811         | 0      | /       |
| nov. [MJ]   | 7068           | 0           | 1188            | 1753         | 0      | /       |
| dec. [MJ]   | 9895           | 0           | 1519            | 1811         | 0      | /       |
| totaal [MJ] | 48817          | 811         | 10285           | 21328        | 0      | /       |
| aandeel [-] | 0.6            | 0.01        | 0.13            | 0.26         | 0.0    | /       |

Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik

81241 MJ

Referentiewaarde

128082 MJ

E-peil

64

Maximaal E-peil

70

Het E-peil

Voldoet

### 2. Risico op oververhitting

| Naam energiesector | Oververhittingsindicator [Kh] | Max. oververhittingsindicator [Kh] | Voldaan |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------|
| Energiesector      | 8750                          | 17500.0                            | ja      |

### 3. CO2-uitstoot

|                   | Verwarming | Koeling | Hulpenergie | Warm tapwater | PV  | Totaal  |
|-------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----|---------|
| CO2-uitstoot [kg] | 2460.36    | 0.0     | 736.39      | 1074.96       | 0.0 | 4271.71 |