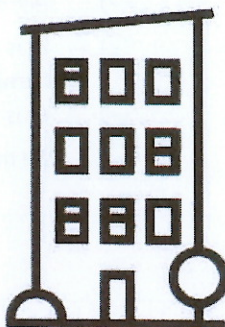


# Energieprestatiecertificaat

BOUW

Residentieële eenheid



Hier



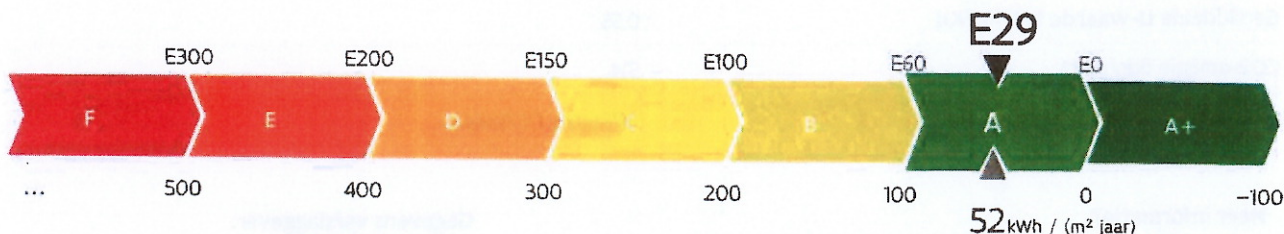
ik !

Nieuwstraat 2 bus 8, 2570 Duffel

appartement

identificatiecode: 12009-G-B/2016/176/EP08535/A001/D01/SD016

## Energielabel



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

### Verklaring van de verslaggever

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

Datum: 09-07-2020

Handtekening:

ERIC SEVERYNS

EP08535

Dit certificaat is geldig tot en met 1 februari 2030.

**Energieprestatie- en binnenklimaatseisen bij aanvraag vergunning****E-peil**☒ Het E-peil voldoet.

E29

Eis

BEN

**Andere eisen**

- |                                                                                                                       |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Alle constructiedelen voldoen aan de maximale U-waarden of de minimale R-waarden: | <input checked="" type="checkbox"/> Het K-peil (K29) van het volume, waarvan de wooneenheid deel uitmaakt, voldoet. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vloeren                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Het risico op oververhitting is beperkt.                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Muren                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Er is voldaan aan de minimum hoeveelheid hernieuwbare energie.                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vensters                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Er is voldaan aan de ventilatievereisten.                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dak                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> De netto-energiebehoefte van de verwarming voldoet.                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Andere constructiedelen                                                           |                                                                                                                     |

**Algemene gegevens**

|                                                                    |                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Datum aanvraag vergunning                                          | 08/12/2016          |
| Datum einde van de werken                                          | 01/02/2020          |
| Datum ingebruikname                                                | -                   |
| Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik (kWh/jaar)        | 3.123               |
| Referentie-eis primair energieverbruik (kWh/(m <sup>2</sup> jaar)) | 90                  |
| Beschermd volume (m <sup>3</sup> )                                 | 185                 |
| Verliesoppervlakte (m <sup>2</sup> )                               | 88                  |
| Bruto vloeroppervlakte (m <sup>2</sup> )                           | 61                  |
| Infiltratiedebiet (m <sup>3</sup> /(h m <sup>2</sup> ))            | 4,65                |
| Gemiddelde U-waarde (W/(m <sup>2</sup> K))                         | 0,55                |
| CO <sub>2</sub> -emissie (kg/jaar)                                 | 514                 |
| Gebouw-id / gebouweenheid-id                                       | 18785390 / 19388635 |

**Meer informatie?**

- Voor meer informatie over het energieprestatiecertificaat, gebruiksgedrag, woningkwaliteit, ... kunt u terecht op [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be)
- Meer informatie over uw woning of appartement vindt u op uw persoonlijke woningpas. Surf naar [woningpas.vlaanderen.be](http://woningpas.vlaanderen.be) om uw woningpas te bekijken.
- BEN staat voor bijna-energieneutraal bouwen en wordt vanaf 2021 de standaard voor nieuwbouwwoningen in Vlaanderen en Europa. Voor meer informatie kunt u terecht op [www.energiesparen.be/BEN](http://www.energiesparen.be/BEN).

**Gegevens verslaggever:**

ERIC SEVERYNS  
Klein Ravels 37, 2380 Ravels  
EP08535

**Premies**

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

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



# EPB-aangifte

EPW-formulier

app 2.14/nr.2 bus8

12009-G-B/2016/176/EP08535/A001/D01/SD016

Dossiernaam: amanu duffel  
 Nieuwbouw (of hiermee gelijkgesteld)  
 Ontvangstdatum: 09/07/2020

Dossiercode: A001  
 Wonen  
 EPB-software 3G versie 10.5.5

Duffel

## A. Opdeling in ventilatiezones en energiesectoren

| Naam ventilatiezone | Naam energiesector | Type constructie | Volume [m³] |
|---------------------|--------------------|------------------|-------------|
| vz21                | es21               | matig zwaar      | 184.59      |

## B. Transmissieverliezen

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

## C. Zonnewinsten

vz21 - es21

| Naam                         | gg.⊥<br>(glas) | Zonnewering in het vlak |                    | Zonnewering niet in het vlak | Beschaduwning                        |
|------------------------------|----------------|-------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------------------|
|                              |                | Type zonnewering 1      | Type zonnewering 2 | Naam                         |                                      |
| v2.7/t6 voorgevel            | 0.5            | Geen                    | Geen               | Geen                         | forfaitair of gedetailleerd berekend |
| v2.8+v2.9 gevel rechts (rto) | 0.38           | screen diels paesmans   | Geen               | Geen                         | forfaitair                           |

vz5 - es5

| Naam     | gg.⊥<br>(glas) | Zonnewering in het vlak |                    | Zonnewering niet in het vlak | Beschaduwning                        |
|----------|----------------|-------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------------------|
|          |                | Type zonnewering 1      | Type zonnewering 2 | Naam                         |                                      |
| D01 GD B | 0.5            | Geen                    | Geen               | Geen                         | forfaitair of gedetailleerd berekend |

## D. Ruimteverwarming

vz21 - es21

Type verwarming centraal

### 1. Systeemrendement

#### 1.1 Systeem van warmteafgifte

Methode die gebruikt werd voor het bepalen van het afgiftenrendement

Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis

☐

Bepaling volgens de detailberekening

☒

Soort afgiftesysteem

enkel oppervlakteverwarming

Soort afgifteoppervlak

vloerverwarming

Is er een temperatuurgestuurde regeling per ruimte?

neen

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

ja

Staan een of meerdere warmteafgifte-elementen voor beglazing?

/

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

/

| Naam warmteafgifte-element | Verbonden scheidingsconstructie | Oppervlakte warmteafgifte-element (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Afgiftenrendement          |                                 | 0.92                                                |

#### 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?

ja

Ligt het buffervat binnen het beschermd volume?

ja

Opslagrendement

1.00

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Systeemrendement verwarming | 0.95 |
|-----------------------------|------|

### 2. Opwekkingsrendement

Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig? neen

#### altherma duffel

Methode die gebruikt werd voor het bepalen van het opwekkingsrendement

Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis

☐

Bepaling volgens de detailberekening

☒

Type opwekkingstoestel voor verwarming

elektrische warmtepomp

Energiedrager

elektriciteit

Is de ontwerptourtemperatuur gekend?

ja

Ontwerptourtemperatuur

30.0 °C

Warmtepomp

Type warmtepomp

Enkel buitenlucht-Water

Correctiefactor op de vertrektemperatuur naar het warmteafgiftesysteem

Is de ontwerpvertrektemperatuur naar het warmteafgiftesysteem gekend?

neen

Correctiefactor f vertrektemperatuur

1.08

Correctiefactor op de temperatuurstoename over de condensor

Is het verschil tussen de vertrek- en de retourtemperatuur bij het ontwerp van het afgiftesysteem gekend?

neen

Correctiefactor f temperatuurstoename

1.0

|                                                                                                         |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Correctiefactor voor het elektriciteitsverbruik van een pomp op het circuit naar de verdamper           |      |
| Is er een pomp aanwezig voor de warmtetoevoer naar de verdamper?                                        | /    |
| Correctiefactor f pompen                                                                                | 1.0  |
| Correctiefactor voor verschil in luchtdebiet bij ontwerp en het luchtdebiet bij de test volgens EN14511 |      |
| Waarde bij ontstentenis                                                                                 | neen |
| Ontwerptoevoerdebiet doorheen de installatie                                                            | /    |
| Ontwerpafvoerdebiet doorheen de installatie                                                             | /    |
| Correctiefactor f luchtbehandelingskast                                                                 | 1.0  |
| Gemiddelde seizoensprestatiefactor                                                                      | 4.33 |
| Opwekkingsrendement voor verwarming                                                                     | 4.33 |

## E. Hulpfuncties voor ruimteverwarming

### 1. Elektrische hulpenergie

| Toestel/component              | Uitvoering       | Gelinkt aan | Hulpenergie-verbruik [kWh] | Naam energiesector(en) | Naam SWW-syste(e)m(en) |
|--------------------------------|------------------|-------------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| circulatiepomp per wooneenheid | met pompregeling | /           | 64.61                      | es21                   | /                      |

### 2. Waakvlammen

Niet aanwezig

## F. Koeling

| Naam energiesector | Aanwezigheid van een koelsysteem |
|--------------------|----------------------------------|
| es21               | geen actieve koeling             |

## G. Warm tapwater

### 1. Tappunten

|                      |                                                        |                          |               |               |                                  |                     |                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|
| Naam tappunt : tap20 |                                                        | Soort tappunt : aanrecht |               |               |                                  |                     |                 |
| Systeemrendement     | Lengte tapleiding [m]                                  | Rendement tapleiding     |               |               | Aangesloten op circulatieleiding |                     |                 |
|                      | 3.0                                                    | 0.76                     |               |               | neen                             |                     |                 |
| Opwekkingsrendement  | Soort opwekkingssysteem: Individueel opwekkingssysteem |                          |               |               |                                  |                     |                 |
|                      | Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig?        |                          |               |               |                                  |                     | ja              |
|                      | Toestellen staan ook in voor ruimteverwarming?         |                          |               |               |                                  |                     | ja              |
|                      | Toestel                                                | Preferent systeem?       | Energiedrager | Vermogen (kW) | Warmte-opslag                    | Opwekkingsrendement | Opslagrendement |
|                      | Elektrische weerstandsverwarming                       | neen                     | elektriciteit | 2.50          | ja                               | 0.7                 | 1.0             |
|                      | Warmtepomp                                             | ja                       | elektriciteit | 3.27          | ja                               | 3.35                | 1.0             |

|                      |                                                        |                               |                                  |               |               |                     |                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|---------------------|-----------------|
| Naam tappunt : tap39 |                                                        | Soort tappunt : bad of douche |                                  |               |               |                     |                 |
| Systeemrendement     | Lengte tapleiding [m]                                  | Rendement tapleiding          | Aangesloten op circulatieleiding |               |               |                     |                 |
|                      | 7.0                                                    | 0.78                          | neen                             |               |               |                     |                 |
| Opwekkingsrendement  | Soort opwekkingssysteem: Individueel opwekkingssysteem |                               |                                  |               |               |                     |                 |
|                      | Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig? ja     |                               |                                  |               |               |                     |                 |
|                      | Toestellen staan ook in voor ruimteverwarming? ja      |                               |                                  |               |               |                     |                 |
|                      | Toestel                                                | Preferent systeem?            | Energiedrager                    | Vermogen (kW) | Warmte-opslag | Opwekkingsrendement | Opslagrendement |
|                      | Elektrische weerstandsverwarming                       | neen                          | elektriciteit                    | 2.50          | ja            | 0.7                 | 1.0             |
| Warmtepomp           | ja                                                     | elektriciteit                 | 3.27                             | ja            | 3.35          | 1.0                 |                 |

## 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? ja

Waarde van het lekdebiet bij 50 Pa per m<sup>2</sup> verliesoppervlakte (V<sub>50</sub>): 4.65 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>

Totale verliesoppervlakte van het EP-volume 88.25 m<sup>2</sup>

Lekdebiet van het EP-volume bij 50 Pa (V<sub>50</sub>): 410.36 m<sup>3</sup>/h

Staving bij directe invoer

Uitvoerder luchtdichtheidstest Enermico bvba

Nummer conformiteitsverklaring PERM20190706\_ENER\_KNMI\_551

Kwaliteitsorganisatie SKH

Datum uitvoering 06/07/2019

### 2. Bewuste ventilatieverliezen van vz21

#### 2.1. Kenmerken van het ventilatiesysteem

Ventilatiesysteem vrije toevoer, mechanische afvoer (C)

Uitvoeringskwaliteit detailberekening

Vermenigvuldigingsfactor m 1.22

Reductiefactor ventilatie 0.43

Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis neen

Bepaling volgens de detailberekening ja

Bepaling volgens detailberekening: reductiefactor voor ventilatie

Referentie stavingsstuk /

Aantal pagina's /

Verdere uitleg /

#### 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 /

### 3. Manueel openen van opengaande delen

| Naam                         | Vast kader | Inbraakrisico | Oppervlakte element met enkel kipstand [m²] | Oppervlakte element met draaikipstand of draaistand [m²] | Oppervlakte element met draaikipstand of kipstand [m²] |
|------------------------------|------------|---------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| v2.7/t6 voorgevel            | neen       | geen          | 0.0                                         | 4.9                                                      | /                                                      |
| v2.8+v2.9 gevel rechts (rto) | neen       | geen          | 0.0                                         | 1.9                                                      | /                                                      |

## I. Hulpenergie ventilatoren

vz21

### 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



Bepaling volgens de detailberekening



### 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?

ja

### 1. Fotovoltaïsche panelen

| Nummer | Type          | Plaats         | Datum plaatsing | Aantal | Elektriciteitsopwekking [kWh] |
|--------|---------------|----------------|-----------------|--------|-------------------------------|
| 1      | zonnepaneel15 | Gebouwgebonden | 18/01/2019      | 1      | 207                           |

### 2. Opstelling en beschaduwing

| Nummer | Oriëntatie | Helling | Linker overstekhoek | Rechter overstekhoek | Verticale overstekhoek | Horizonhoek |
|--------|------------|---------|---------------------|----------------------|------------------------|-------------|
| 1      | -35.0      | 13.0    | 0.0                 | 0.0                  | 0.0                    | 2.0         |

## 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]   | 1136           | 0           | 253             | 323          | 43     | 0       |
| febr. [MJ]  | 837            | 0           | 204             | 256          | 73     | 0       |
| maart [MJ]  | 454            | 53          | 164             | 206          | 135    | 0       |
| april [MJ]  | 94             | 171         | 114             | 199          | 197    | 0       |
| mei [MJ]    | 0              | 468         | 105             | 206          | 264    | 0       |
| juni [MJ]   | 0              | 808         | 102             | 199          | 273    | 0       |
| juli [MJ]   | 0              | 1016        | 105             | 206          | 266    | 0       |
| aug. [MJ]   | 0              | 958         | 105             | 206          | 239    | 0       |
| sept. [MJ]  | 0              | 481         | 102             | 199          | 178    | 0       |
| okt. [MJ]   | 103            | 112         | 118             | 206          | 111    | 0       |
| nov. [MJ]   | 723            | 0           | 196             | 199          | 54     | 0       |
| dec. [MJ]   | 1121           | 0           | 251             | 354          | 33     | 0       |
| totaal [MJ] | 4468           | 4067        | 1818            | 2759         | 1867   | 0       |
| aandeel [-] | 0.4            | 0.36        | 0.16            | 0.25         | 0.17   | 0.0     |

Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik

11244 MJ

Referentiewaarde

39193 MJ

E-peil

29

Maximaal E-peil

50

Het E-peil

Voldoet

### 2. Risico op oververhitting

| Naam EPW-volume    | Oververhittingsindicator [Kh] | Max. oververhittingsindicator [Kh] | Voldaan |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------|
| app 2.14/nr.2 bus8 | 4546                          | 6500.0                             | ja      |

### 3. CO2-uitstoot

|                   | Verwarming | Koeling | Hulpenergie | Warm tapwater | PV     | Totaal |
|-------------------|------------|---------|-------------|---------------|--------|--------|
| CO2-uitstoot [kg] | 319.88     | 0.0     | 130.2       | 197.52        | 133.71 | 513.9  |