

# energieprestatiecertificaat bouw

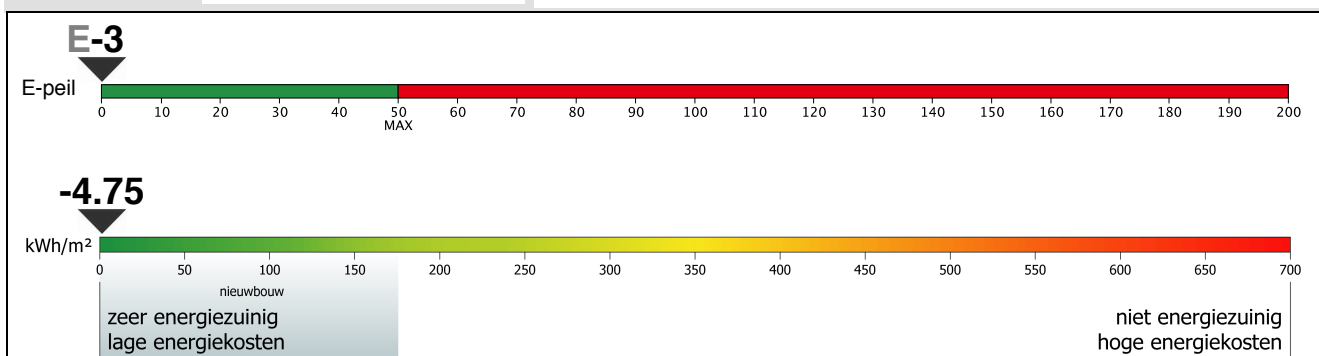
## wooneenheid

identificatiecode	24016-G-DBA_2017007617/EP07506/A002/D01/SD001		
omschrijving	Kwadraat Eksterooeg 2 (2017-0145)		
straat	Eksterstraat	nummer	17 bus
postnummer	3370	gemeente	Boutersem
datum ingebruikname	20/12/2018		
datum einde werken	/		
datum aanvraag vergunning	10/04/2017		
datum vergunning / melding	27/06/2017		
De bouwknopen zijn meegerekend			
softwareversie	10.0.2		



Berekend  
E-peil

**E-3**



## verslaggever

voornaam	JAN	achternaam	OPDEWEEGH	code verslaggever	EP07506
straat	Opitterpoort			nummer	10 bus
postnummer	3960	gemeente	Bree	land	België
kbo-nummer	0890702203	firma	GHW		
rechtsvorm	Besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid				

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

datum: 11/03/2019

handtekening:



Dit certificaat is geldig tot en met 20/12/2028\*

\* 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 binnenklimaateisen.

JA NEEN

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

## andere karakteristieken van de EPB-eenheid

karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik volgens de conventionele methode:	<b>-1508.56</b>	kWh
bruto vloeroppervlakte:	<b>317.38</b>	m <sup>2</sup>
jaarlijkse netto-energiebehoefte voor verwarming per eenheid vloeroppervlakte:	<b>28.92</b>	kWh/m <sup>2</sup>

## 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 binnenklimaateisen

De Vlaamse energieprestatie-regelgeving 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 energieverslindende 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)

#### BENOveren

BENOveren is BEter reNOveren dan gebruikelijk is. Met hogere ambities op het vlak van energieprestaties, goed gepland en met deskundig advies, zodat de verschillende renovatiestappen in de meest logische volgorde worden uitgevoerd, en ook latere renovatiestappen haalbaar blijven. Meer informatie via [www.energiesparen.be/ikBENOveren](http://www.energiesparen.be/ikBENOveren)

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

# EPB-aangifte

**Aangifte van de energieprestatie en het binnenklimaat van een gebouw**

## Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)

**24016-G-DBA\_2017007617/EP07506/A002/D01/SD001****Dossiernaam: Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)****Dossiercode: A002****Nieuwbouw (of hiermee gelijkgesteld)****Wonen****Ontvangstdatum: 11/03/2019****EPB-software 3G versie 10.0.2****Boutersem****Waarvoor dient dit formulier?**

*Dit formulier is het bewijs dat u de EPB-aangifte hebt verstuurd aan het Vlaams Energieagentschap. Dit formulier bevat de invoergegevens en de resultaten van de berekening van de energieprestatie en het binnenklimaat van het (deel van het) gebouw waarvoor u aangifte doet. Dit formulier bevat de gegevens die door de verslaggever elektronisch zijn verstuurd aan de Energieprestatiedatabank.*

*In rubriek E kunt u zien of het project voldoet aan de geldende EPB-eisen. Voor dossiers waarbij uit de EPB-aangifte blijkt dat niet voldaan is aan de EPB-eisen, wordt door het VEA een administratieve geldboete opgelegd.*

**Wat moet u met dit formulier doen?**

*Het afgedrukte formulier moet ondertekend worden door de aangifteplichtige en de verslaggever. De verslaggever bewaart dit ondertekende formulier gedurende 5 jaar na de datum van ontvangst, de aangifteplichtige 10 jaar.*

**Waar kunt u terecht voor meer informatie over dit formulier?**

*Als u vragen hebt over dit formulier of over de procedure ervan, dan kunt u contact opnemen met het Vlaams Energieagentschap, e-mail: energie@vlaanderen.be.*

**Privacy**

*De gegevens die u meedeelt, worden opgeslagen in bestanden. Uw gegevens worden gebruikt voor de behandeling van uw dossier en kunnen ook anoniem verwerkt worden voor statistische of wetenschappelijke doeleinden. U hebt het recht om de gegevens te raadplegen en te laten verbeteren.*

## A. Algemene gegevens van Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)

### 1. Ligging

Straat, nummer en busnummer: Eksterstraat 17

Postnummer en gemeente: 3370 Boutersem

Naam v/d verkaveling:

Lotnummer:

Afdeling:

Sectie:

Nummers:

Kadastrale gegevens: 1

C

0117c

### 2. Data

Datum aanvraag stedenbouwkundige vergunning/omgevingsvergunning: 10/04/2017

Datum verlenen stedenbouwkundige vergunning/omgevingsvergunning: 27/06/2017

Startdatum van de werken: 07/08/2017

Datum van ingebruikname: 20/12/2018

Datum einde van de werken: /

**3. Omschrijving**

Aard van de werkzaamheden: Nieuwbouw (of hiermee gelijkgesteld)  
Nieuwbouw na sloop (herbouw): Ja  
Bestemming(en): Wonen  
Sociale huisvesting: Nee  
Type gebouw: Eengezinswoning  
Aard van de bebouwing: Halfopen bebouwing  
Omschrijving EPB-eenheid / gebouw: bouwen van een woning

**B. Persoonlijke gegevens****1. Gegevens van de aangifteplichtige 1**

Voor- en achternaam: Chris Holemans  
Functie: Gedelegeerd bestuurder  
Firma: KWADRAAT  
Rechtsvorm: Naamloze vennootschap  
KBO-Nummer: 0456406972  
Straat, nummer en busnummer: Culostraat 44  
Landcode, postnummer en gemeente: BE 3360 Bierbeek  
Is ook eigenaar:  Ja  
 Nee

**2. Overdracht van aangifteplicht**

Er vond een eigendomsoverdracht plaats van de EPB-eenheid of het gebouw tussen het verlenen van de stedenbouwkundige vergunning en het indienen van de EPB-aangifte met overdracht van de aangifteplicht.

Ja  
 Nee

**3. Gegevens van de verslaggever**

Voor- en achternaam : JAN OPDEWEEGH  
Functie: Zaakvoerder  
Firma: GHW  
Rechtsvorm: Besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid  
KBO-Nummer: 0890702203  
Straat, nummer en busnummer: Opitterpoort 10  
Landcode, postnummer en gemeente: BE 3960 Bree  
Telefoonnummer: 089481381  
Code verslaggever: EP07506

**4. Gegevens van de architect belast met de controle op de werkzaamheden**

Voor- en achternaam: Hugo Nicolaes  
Firma: Interprofessionele Architectenvennootschap bvba  
Straat, nummer en busnummer: Goossensvest 36c  
Landcode, postnummer en gemeente: BE 3300 Tienen  
Telefoonnummer: 016825610

## C. Resultaten van Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)

### 1. Resultaten op het vlak van de U-waarden of de R-waarden

#### Opake scheidingsconstructies, deuren, poorten en glasbouwstenen

Naam scheidingsconstructie	U-waarde [W / m <sup>2</sup> K]	Maximale U-waarde [W / m <sup>2</sup> K]	R-waarde [m <sup>2</sup> K / W]	Minimale R-waarde [m <sup>2</sup> K / W]	Voldaan
binnenmuren icm AOR - MW 22 cm	0.21	0.24	/	/	ja
garagepoort	1.40	2.0	/	/	ja
gemene muur - 3 cm MW	0.28	0.6	/	/	ja
gevelbekleding - Polydek Plus 12,2 cm - Ytong 15 cm	0.23	0.24	/	/	ja
gevelsteen - Polydek Plus 12,2 cm - Ytong 15 cm	0.19	0.24	/	/	ja
hellend dak - MW 22 cm	0.22	0.24	/	/	ja
paneel tss ramen	0.64	0.24	/	/	nee*
plafond icm AOR - MW 22 cm	0.20	0.24	/	/	ja
plafond icm AOR welfsels - MW 22 cm	0.19	0.24	/	/	ja
vloer op volle grond - 21 cm gespoten PUR	0.10	0.24	/	/	ja
voordeur met raam (voor)	1.20	2.0	/	/	ja

\* Voor ten hoogste 2 % van de oppervlakten van alle scheidingsconstructies moet niet voldaan worden aan de eisen gesteld in vak 1 van bijlage III van het EPB-besluit.

#### Centrale U-waarde van de beglazing van vensters, lichte gevels en van andere transparante delen

Naam scheidingsconstructie	U-waarde glas [W / m <sup>2</sup> K]	Maximale U-waarde glas [W / m <sup>2</sup> K]	Voldaan
dakvenster 1 (voor)	1.00	1.1	ja
dakvenster 2 (achter)	1.00	1.1	ja
dakvenster 3 (achter)	1.00	1.1	ja
linkerraam leefruimte (voor)	1.00	1.1	ja
linkerraam slaapkamer 3 (voor)	1.00	1.1	ja
raam badkamer 2 (voor)	1.00	1.1	ja
raam dressing (achter)	1.00	1.1	ja
raam keuken (achter)	1.00	1.1	ja

raam leefruimte (rechts)	1.00	1.1	ja
raam slaapkamer 1 (achter)	1.00	1.1	ja
raam slaapkamer 2 (voor)	1.00	1.1	ja
raam slaapkamer 4 (rechts)	1.00	1.1	ja
raam slaapkamer 5 (achter)	1.00	1.1	ja
raam zolder 1 (rechts)	1.00	1.1	ja
rechterraam leefruimte (voor)	1.00	1.1	ja
rechterraam slaapkamer 3 (voor)	1.00	1.1	ja
schuifraam leefruimte (achter)	1.00	1.1	ja

\* Voor ten hoogste 2 % van de oppervlakten van alle scheidingsconstructies moet niet voldaan worden aan de eisen gesteld in vak 1 van bijlage III van het EPB-besluit.

### Gemiddelde U-waarde van de vensters, van lichte gevels en andere transparante delen

	U-waarde [W / m <sup>2</sup> K]	Maximale U-waarde [W / m <sup>2</sup> K]	Voldaan
Gemiddelde U-waarde van alle vensters van Kwadraat Eksterooog 2 (2017-0145)	1.22	1.5	ja

\* Voor ten hoogste 2 % van de oppervlakten van alle scheidingsconstructies moet niet voldaan worden aan de eisen gesteld in vak 1 van bijlage III van het EPB-besluit.

## 2. K-peil resultaat

Deze EPB-eenheid is deel van K-peil volume: Kwadraat Eksterooog 2 (2017-0145)

Beschermd volume: 1004.3 m<sup>3</sup>

Verliesoppervlakte: 504.01 m<sup>2</sup>

Gemiddelde U-waarde: 0.37 W/m<sup>2</sup>K

Compactheid: 1.99 m

Vormefficiëntie EPB-eenheid: 0.96

De invloed van de bouwknopen werd in rekening gebracht met optie B

	K-peil	K-peil eis	Voldaan
	28	40	ja

**3. E-peil resultaat**

Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik: -5431 MJ

Referentiewaarde voor het karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik: 170509 MJ

Jaarlijks primair energieverbruik per eenheid vloeroppervlakte: -4.75 kWh/m<sup>2</sup>

E-peil	E-peil eis	Voldaan
-3	50	ja

**4. Netto energie-behoefte voor verwarming**

Bruto vloeroppervlakte: 317.38 m<sup>2</sup>

Jaarlijkse netto-energiebehoefte voor verwarming per eenheid vloeroppervlakte: 28.92 kWh/m<sup>2</sup>.jaar

Netto energie-behoefte voor verwarming [kWh/m <sup>2</sup> .jaar]	Eis [kWh/m <sup>2</sup> .jaar]	Voldaan
28.92	70.00	ja

**5. Resultaat op het vlak van oververhitting**

Naam EPW-volume	Oververhittingsindicator [Kh]	Max. oververhittingsindicator [Kh]	Voldaan
Kwadraat Eksteroo 2 (2017-0145)	1085	6500.0	ja

**6. Resultaat op het vlak van de hoeveelheid hernieuwbare energie****2. Toepassen van één of combinatie van maatregelen**

Bruto vloeroppervlakte: 317.38 m<sup>2</sup>

Systeem	Voldaan aan kwaliteitseisen	Hoeveelheid hernieuwbare energie [kwh]	Hoeveelheid hernieuwbare energie per bruto vloeroppervlakte [kwh/m <sup>2</sup> ]
Fotovoltaïsch zonne-energiesysteem	ja	13995.4	44.1
Warmtepomp	ja	8301.98	26.16

	<b>Hoeveelheid hernieuwbare energie per bruto vloeroppervlakte [kwh/m<sup>2</sup>]</b>	<b>Eis hernieuwbare energie [kwh/m<sup>2</sup>]</b>	<b>Voldaan</b>
Combinatie van maatregelen	70.25	15.0	ja



## 7. Resultaat op het vlak van ventilatie

### Het ventilatieprestatieverslag:

Het ventilatieprestatieverslag is opgemaakt:

Ja

Nee

• op:

11/03/2019

• referentiecode kwaliteitskader:

Bay89WnULDdCbgbWQ711

• organisatie kwaliteitskader:

BCCA

• De ventilatiegegevens in de EPB-aangifte zijn gewijzigd tov het ingediende ventilatieprestatieverslag:

Nee

### Nieuwe ruimten

Naam ruimte	Code ruimte	Soort ruimte	Gebruiks - oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	Minimale toevoer [m <sup>3</sup> /h]	Toevoer [m <sup>3</sup> /h]	Minimale afvoer [m <sup>3</sup> /h]	Gecombineerde afvoer [m <sup>3</sup> /h]	Voldaan
open keuken	R01	Open keuken	/	50.0	74381.6	75.0	95.0	ja
berging	R05	Badkamer, was-, droogplaats (of analoge ruimte)	5.92	25.0	56.0	50.0	71.0	ja
badkamer 1	R09	Badkamer, was-, droogplaats (of analoge ruimte)	12.53	25.0	56.0	50.0	64.0	ja
badkamer 2	R13	Badkamer, was-, droogplaats (of analoge ruimte)	4.82	25.0	56.0	50.0	61.0	ja
wc gelijkvloers	R17	WC	/	25.0	56.0	25.0	71.0	ja
leefruimte	R21	Woonkamer (of analoge ruimte)	50.75	150.0	150.0	25.0	74325.6	ja
slaapkamer 1	R25	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	12.81	46.116	47.0	25.0	112.0	ja
slaapkamer 2	R29	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	12.53	45.108	46.0	25.0	56.0	ja
slaapkamer 3	R33	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	12.42	44.712	46.0	25.0	56.0	ja

slaapkamer 4	R37	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	12.42	44.712	45.0	25.0	56.0	ja
slaapkamer 5	R41	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	12.7	45.72	46.0	25.0	56.0	ja
garage	R45	Garage	/	/	/	/	/	/
inkom	R49	Gang, trapzaal, hall (of analoge ruimte)	/	/	/	/	/	/
nachthal	R53	Gang, trapzaal, hall (of analoge ruimte)	/	/	/	/	/	/
dressing	R57	Bergruimte	/	/	/	/	/	/
zolder 1	R61	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	40.84	72.0	72.0	25.0	56.0	ja
zolder 2	R65	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	21.79	72.0	72.0	25.0	56.0	ja
technische ruimte	R69	Speciale ruimte	/	/	/	/	/	/

## 8. Resultaten op het vlak van installaties

Niet van toepassing

## D. Resultaten van de gemeenschappelijke delen en aangrenzende onverwarmde ruimtes (AOR)

### 1. Resultaten op het vlak van de U-waarden of de R-waarden van gemeenschappelijke delen

#### Opake scheidingsconstructies, deuren, poorten en glasbouwstenen

Niet van toepassing

#### Centrale U-waarde van de beglazing van vensters, lichte gevels en van andere transparante delen

Niet van toepassing

**Gemiddelde U-waarde van de vensters, lichte gevels en van andere transparante delen**

Niet van toepassing

**2. Resultaat op het vlak van ventilatie van de niet-residentiële gemeenschappelijke delen**

Niet van toepassing

**3. Resultaat op het vlak van ventilatie van de aangrenzende onverwarmde ruimte(n)**

Niet van toepassing

## E. Samenvatting van de resultaten

Naam gebouw: Kwadraat Eksteroog 2 (2017-0145)  
 Naam EPB-eenheid: Kwadraat Eksteroog 2 (2017-0145)  
 Aard van de werkzaamheden: Nieuwbouw (of hiermee gelijkgesteld)  
 Bestemming: Wonen  
 Nieuw gecreëerd beschermd volume: 1004.3 m<sup>3</sup>  
 Verbouwd beschermd volume: /

	U-waarden en/of R-waarden	K-peil	E-peil	Ventilatie	Over- verhitting	Netto energie- behoefte voor verwarming	Hoeveelheid hernieuwbare energie	Installaties
Eis	<input checked="" type="checkbox"/>	40	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	70.00	15.00	<input type="checkbox"/>
Bereikte prestatie	/	28	-3	/	/	28.92	70.25	/
Conformiteit	voldoet *	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	/

\* Voor ten hoogste 2 % van de oppervlakten van alle scheidingsconstructies moet niet voldaan worden aan de eisen gesteld in vak 1 van bijlage III van het EPB-besluit.

Het jaarlijks primair energieverbruik per eenheid vloeroppervlakte

-4.75 kWh/m<sup>2</sup>

De EPB-eenheid voldoet aan de eisen voor een BEN-gebouw<sup>3</sup>.

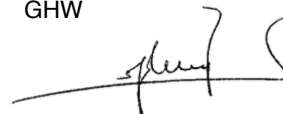
<sup>3</sup> BEN staat voor bijna-energie neutraal. Bouwen volgens de BEN-principes wordt vanaf 2021 de standaard voor nieuwe gebouwen in Vlaanderen. Meer informatie via [www.energiesparen.be/BEN](http://www.energiesparen.be/BEN).

Datum: / /

De aangifteplichtige,  
Chris Holemans  
KWADRAAT

De aangifteplichtige,  
/

De verslaggever,  
JAN OPDEWEEGH  
GHW



(handtekening)

(handtekening)

(handtekening)

## F. Bijlagen bij de EPB-aangifte

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| - Energieprestatiecertificaat    | X |
| - Formulier Opdeling bouwproject | X |
| - Transmissieformulier           | X |
| - EPW-formulier                  | X |

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



# EPB-aangifte

Opdeling bouwproject

## Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145) 24016-G-DBA\_2017007617/EP07506/A002/D01/SD001

Dossiernaam: Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)

Dossiercode: A002

Nieuwbouw (of hiermee gelijkgesteld)

Wonen

Ontvangstdatum: 11/03/2019

EPB-software 3G versie 10.0.2

**Boutersem**

### Gebouw Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145) (D01)

Aard van de werkzaamheden: Nieuwbouw (of hiermee gelijkgesteld)  
Bestemming(en) in het gebouw: /  
Type gebouw: /

### EPB-eenheid Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145) (SD001)

Omschrijving van de EPB-eenheid/gebouw: bouwen van een woning

Bestemming EPB-eenheid: Wonen

Type EPB-eenheid: Eengezinswoning

Aard van de bebouwing: Halfopen bebouwing

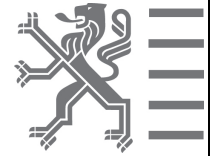
K-peilvolume: Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)

Vlaamse overheid

Vlaams Energieagentschap

E-mail: energie@vlaanderen.be

Website: www.energiesparen.be



# EPB-aangifte

Transmissieformulier

**Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)**

**24016-G-DBA\_2017007617/EP07506/A002/D01/SD001**

Dossiernaam: Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)

Nieuwbouw (of hiermee gelijkgesteld)

Ontvangstdatum: 11/03/2019

Dossiercode: A002

Wonen

EPB-software 3G versie 10.0.2

**Boutersem**

**Waarvoor dient dit formulier?**

*Dit formulier is een bijlage bij het hoofdformulier van de EPB-aangifte. Het bevat de invoergegevens en de resultaten op vlak van transmissie van het (deel van het) gebouw waarvoor u aangifte doet. De invoergegevens en de resultaten werden door de verslaggever elektronisch verstuurd aan de Energieprestatiedatabank.*

**A. Opsomming van de bouwkundige gegevens van de schildelen van de EPB-eenheid of het gebouw waarvoor het transmissieformulier wordt opgemaakt, met uitzondering van de schildelen naar aangrenzende verwarmde ruimten (AVR) en de schildelen naar een aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR)**

**A.1 Constructies**

**1. Muren**

**1.1. Buitenmuren**

Naam muur	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Type	Opp. [m <sup>2</sup> ]	Helling [°]	U [W/m <sup>2</sup> K]	Umax. [W/m <sup>2</sup> K]	Voldoet
gevelbekleding - Polydek Plus 12,2 cm - Ytong 15 cm	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	gevelbekleding - Polydek Plus 12,2 cm - Ytong 15 cm (kwadraat)	4.46	/	0.23	0.24	ja
gevelsteen - Polydek Plus 12,2 cm - Ytong 15 cm	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	gevelsteen - Polydek Plus 12,2 cm - Ytong 15 cm (kwadraat)	166.95	/	0.19	0.24	ja
paneel tss ramen	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	paneel tss ramen	1.69	/	0.64	0.24	nee

**1.2. Bestaande na-geïsoleerde muren**

Niet van toepassing

**1.3. Ingegraven muren (= muren in contact met de grond)**

Niet van toepassing

**1.4. Binnenmuren (= muren in contact met een kelder of kruipruimte)**

Niet van toepassing

**1.5. Muren naar een aangrenzend onbebouwd perceel**

Niet van toepassing

## 2. Daken en Plafonds

### 2.1. Daken en plafonds

Naam dak of plafond	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Type	Opp. [m <sup>2</sup> ]	Helling [°]	U [W/m <sup>2</sup> K]	Umax. [W/m <sup>2</sup> K]	Voldoet
hellend dak - MW 22 cm	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	hellend dak - MW 22 cm	44.56	/	0.22	0.24	ja

### 2.2. Bestaande na-geïsoleerde daken of plafonds

Niet van toepassing

## 3. Vloeren

### 3.1. Vloeren boven een buitenomgeving

Niet van toepassing

### 3.2 Vloeren in direct contact met de grond (vloeren op volle grond en ingegraven keldervloeren)

Bij die vloeren moet voldaan worden aan de maximale U-waarde of aan de minimale R-waarde.

Vloeren op volle grond (detailberekening)

Naam vloer	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Type	Rand-isolatie	Dikte buitenmuur[m]	Perimeter[m]	Opp. [m <sup>2</sup> ]	Helling [°]	U [W/m <sup>2</sup> K]	Umax. [W/m <sup>2</sup> K]	R [m <sup>2</sup> K/W]	Rmin. [m <sup>2</sup> K/W]	Voldoet
vloer op volle grond - 21 cm gespoten PUR	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	vloer op volle grond - 21 cm gespoten PUR (kwadraat)	Geen	0.4	31.88	119.2	/	0.10	0.24	/	/	ja

### 3.3 Vloeren boven kruipruimte of kelder

Niet van toepassing

### 3.4. Bestaande na-geïsoleerde vloeren

Niet van toepassing



**4. Opake deuren en poorten**

Naam deur of poort	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Type	Opp. [m <sup>2</sup> ]	Helling [°]	U [W/m <sup>2</sup> K]	Umax. [W/m <sup>2</sup> K]	Voldoet
garagepoort	/	Kwadraat Eksteroog 2 (2017-0145)	garagepoort	6.87	/	1.40	2.0	ja

## 5. Vensters met glas

Bij de berekening van de U-waarde van de vensters voor het aftoetsen van de maximale U-waarde, wordt geen rekening gehouden met het gunstig effect van luiken. Dit wordt wel ingerekend in het E-peil.

Naam venster	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Type	Helling [°]	Oriëntatie [°]		Opp. [m²]	U [W/m²K]	Umax. [W/m²K]	Voldoet
dakvenster 1 (voor)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	velux 114x140 SK08 (glas 60R)	42.0	-105.0	glas	1.16	1.00	1.1	ja
						venster	1.6	1.30	/	/
dakvenster 2 (achter)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	velux 114x140 SK08 (glas 60R)	42.0	75.0	glas	1.16	1.00	1.1	ja
						venster	1.6	1.30	/	/
dakvenster 3 (achter)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	velux 114x140 SK08 (glas 60R)	42.0	75.0	glas	1.16	1.00	1.1	ja
						venster	1.6	1.30	/	/
linkerraam leefruimte (voor)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	linkerraam leefruimte (voor)	90.0	-105.0	glas	1.44	1.00	1.1	ja
						venster	1.66	1.20	/	/
linkerraam slaapkamer 3 (voor)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	linkerraam slaapkamer 3 (voor)	90.0	-105.0	glas	0.59	1.00	1.1	ja
						venster	1.91	0.99	/	/
raam badkamer 2 (voor)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	raam badkamer 2 (voor)	90.0	-105.0	glas	0.98	1.00	1.1	ja
						venster	2.85	0.95	/	/
raam dressing (achter)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	raam dressing (achter)	90.0	75.0	glas	0.83	1.00	1.1	ja
						venster	3.82	0.85	/	/
raam keuken (achter)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	raam keuken (achter)	90.0	75.0	glas	2.13	1.00	1.1	ja
						venster	2.71	1.20	/	/
raam leefruimte (rechts)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	raam leefruimte (rechts)	90.0	165.0	glas	2.64	1.00	1.1	ja
						venster	3.24	1.20	/	/
raam slaapkamer 1 (achter)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	raam slaapkamer 1 (achter)	90.0	75.0	glas	1.95	1.00	1.1	ja
						venster	2.71	1.20	/	/
raam slaapkamer 2 (voor)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	raam slaapkamer 2 (voor)	90.0	-105.0	glas	2.19	1.00	1.1	ja
						venster	3.01	1.20	/	/
raam slaapkamer 4 (rechts)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	raam slaapkamer 4 (rechts)	90.0	165.0	glas	1.54	1.00	1.1	ja
						venster	2.34	1.20	/	/
raam slaapkamer 5 (achter)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	raam slaapkamer 5 (achter)	90.0	75.0	glas	1.95	1.00	1.1	ja
						venster	2.77	1.20	/	/
raam zolder 1 (rechts)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	raam zolder 1 (rechts)	90.0	165.0	glas	0.98	1.00	1.1	ja
						venster	1.51	1.20	/	/
rechtterraam leefruimte (voor)	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	rechtterraam leefruimte (voor)	90.0	-105.0	glas	1.92	1.00	1.1	ja
						venster	2.48	1.20	/	/

rechterraam slaapkamer 3 (voor)	/	Kwadraat Eksteroo 2 (2017-0145)	rechterraam slaapkamer 3 (voor)	90.0	-105.0	glas	0.98	1.00	1.1	ja
						venster	2.85	0.95	/	/
schuifraam leefruimte (achter)	/	Kwadraat Eksteroo 2 (2017-0145)	schuifraam leefruimte (achter)	90.0	75.0	glas	10.84	1.00	1.1	ja
						venster	12.32	1.50	/	/

## 6. Vensters met transparante delen andere dan glas

Niet van toepassing

## 7. Lichte gevels

Niet van toepassing

## 8. Glasbouwsteenwanden

Niet van toepassing

## 9. Transparante deuren en poorten

Naam deur of poort	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Type	Opp. [m <sup>2</sup> ]	Helling [°]	Oriëntatie [°]	Type luik	U [W/m <sup>2</sup> K]	Umax. [W/m <sup>2</sup> K]	Voldoet
voordeur met raam (voor)	/	Kwadraat Eksteroo 2 (2017-0145)	voordeur met raam (voor)	3.31	90.0	-105.0	Geen	1.20	2.0	ja

**B. Opsomming van de bouwkundige gegevens van de schildelen naar aangrenzende onverwarmde ruimten (AOR)****B.1. Naar AOR: niet gedetailleerde AOR****1. Muren****1.1. Binnenmuren**

Naam muur naar AOR	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Type	Opp. [m <sup>2</sup> ]	Helling [°]	b * U [W/m <sup>2</sup> K]	Umax. [W/m <sup>2</sup> K]	Voldoet
binnenmuren icm AOR - MW 22 cm	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	binnenmuren icm AOR - MW 22 cm	23.48	/	0.21	0.24	ja

**1.2. Bestaande na-geïsoleerde muren**

Niet van toepassing

**2. Plafonds****2.1 Plafonds**

Naam plafond naar AOR	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Type	Opp. [m <sup>2</sup> ]	Helling [°]	b * U [W/m <sup>2</sup> K]	Umax. [W/m <sup>2</sup> K]	Voldoet
plafond icm AOR - MW 22 cm	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	plafond icm AOR - MW 22 cm	56.43	/	0.20	0.24	ja
plafond icm AOR welfsels - MW 22 cm	/	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	plafond welfsels MW 22 cm (0.035; kwadraat)	26.08	/	0.19	0.24	ja

**2.2 Bestaande na-geïsoleerde plafonds**

Niet van toepassing

### C. Gemiddelde U-waarde van de vensters en andere transparante delen naar buitenomgeving en AOR

#### 1. Vensters

Gemiddelde U-waarde van alle vensters (hieronder zijn zowel de vensters naar buitenomgeving als naar AOR begrepen):

Vensters	Begrenzing	U-waarde of b * U-waarde [W/m²K]	Aantal [-]	Oppervlakte venster [m²]	U * aantal * A of b * U * aantal * A [W/K]
dakvenster 1 (voor)	Buitenomgeving	1.30	1	1.6	2.08
dakvenster 2 (achter)	Buitenomgeving	1.30	1	1.6	2.08
dakvenster 3 (achter)	Buitenomgeving	1.30	1	1.6	2.08
linkerraam leefruimte (voor)	Buitenomgeving	1.20	1	1.66	1.99
linkerraam slaapkamer 3 (voor)	Buitenomgeving	0.99	1	1.91	1.89
raam badkamer 2 (voor)	Buitenomgeving	0.95	1	2.85	2.71
raam dressing (achter)	Buitenomgeving	0.85	1	3.82	3.25
raam keuken (achter)	Buitenomgeving	1.20	1	2.71	3.25
raam leefruimte (rechts)	Buitenomgeving	1.20	1	3.24	3.89
raam slaapkamer 1 (achter)	Buitenomgeving	1.20	1	2.71	3.25
raam slaapkamer 2 (voor)	Buitenomgeving	1.20	1	3.01	3.61
raam slaapkamer 4 (rechts)	Buitenomgeving	1.20	1	2.34	2.81
raam slaapkamer 5 (achter)	Buitenomgeving	1.20	1	2.77	3.32
raam zolder 1 (rechts)	Buitenomgeving	1.20	1	1.51	1.81
rechterraam leefruimte (voor)	Buitenomgeving	1.20	1	2.48	2.98
rechterraam slaapkamer 3 (voor)	Buitenomgeving	0.95	1	2.85	2.71
schuifraam leefruimte (achter)	Buitenomgeving	1.50	1	12.32	18.48

Som van U \* aantal \* A en b \* U \* aantal \* A 62.19

Som van aantal \* A 50.98

Gemiddelde U-waarde [W/m²K]	Maximum gemiddelde U-waarde [W/m²K]	Voldoet
1.22	1.5	ja

**2. Andere transparante delen**

Niet van toepassing

**D. Opsomming van de bouwkundige gegevens van de schildelen naar aangrenzende verwarmde ruimten (AVR): naar aangrenzende EPB-eenheden, gebouwen, verwarmde volumes op eigen perceel of naburig perceel.****1. Scheidingsconstructies tussen 2 beschermde volumes op aangrenzende percelen of palend aan een bestaand beschermd volume op eigen perceel**

Er mag steeds vanuit gegaan worden dat alle ruimten in gebouwen op aangrenzend perceel verwarmde ruimten zijn.

Naam	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Begrenzing	Type	Soort	Opp. [m <sup>2</sup> ]	Helling [°]	U [W/m <sup>2</sup> K]	Umax. [W/m <sup>2</sup> K]	Voldoet
gemene muur - 3 cm MW	/	Kwadraat Ek-steroog 2 (2017-0145)	Aangrenzende verwarmde ruimte	gemene muur - Ytong 20 cm + 3 cm MW (kwadraat)	Binnenmuur	100.91	/	0.28	0.6	ja

Opgelet:

Bij smalle percelen mag de U-waarde van bestaande gemeenschappelijke scheidingsconstructies groter zijn dan de maximale U-waarde. Die bestaande scheidingsconstructies worden niet ingevoerd in de EPB-software. Smalle percelen zijn percelen waarbij de kleinste afstand tussen de bedoelde scheidingsconstructie en de tegenoverliggende perceelsgrens kleiner is dan 6 meter.

**2. Ondoorzichtige scheidingsconstructies binnen het beschermde volume, met uitzondering van deuren en poorten**

Niet van toepassing

## E. Opsomming van de bouwknopen per K-peilvolume.

### 1. De invloed van de bouwknopen werd in rekening gebracht met optie B

De meeste bouwknopen zijn EPB-aanvaarde bouwknopen. Alle niet EPB-aanvaarde bouwknopen en EPB-aanvaarde bouwknopen die bijdragen tot een warmteverliesvermindering zijn gerapporteerd.

### 2. Bouwknopen in het K-peilvolume Kwadraat Eksteroo 2 (2017-0145)

#### 2.1. Lineaire bouwknopen

Nr	Naam bouwknop	Type	Lengte [m]	Invoermethode	Begrenzungen	Psi [W/mK]	Psi limiet [W/mK]	EPB-aanvaard
1	OVED 38: dorpels op vloerniveau	Venster- en deuraansluitingen	10.61	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Buitenomgeving: ja	0.25	0.10	nee
2	OVED 38: onderzijde ramen op hoogte	Venster- en deuraansluitingen	17.59	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Buitenomgeving: ja	0.25	0.10	nee
3	OVED 21: geveldragers boven ramen > 2 m	Venster- en deuraansluitingen	21.13	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Buitenomgeving: ja	0.50	0.10	nee
4	OVED 40: aansl. poort	Venster- en deuraansluitingen	7.74	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Buitenomgeving: ja	0.25	0.10	nee
5	OVED 43: aansl. dakvensters	Venster- en deuraansluitingen	15.24	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Buitenomgeving: ja	0.25	0.10	nee

#### 2.2. Puntbouwknopen

Nr	Naam bouwknop	Type	Sectie A [m <sup>2</sup> ]	Zijde [m]	Invoermethode	Begrenzungen	Chi [W/K]	Aantal
1	OVED 45: betonnen kolom	Onderbreking van de isolatielaag door andere materialen dan metaal	0.06	/	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Buitenomgeving: ja	0.33	1

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



# EPB-aangifte

EPW-formulier

## Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)

24016-G-DBA\_2017007617/EP07506/A002/D01/SD001

Dossiernaam: Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)

Dossiercode: A002

Nieuwbouw (of hiermee gelijkgesteld)

Wonen

Ontvangstdatum: 11/03/2019

EPB-software 3G versie 10.0.2

Boutersem

### A. Opdeling in ventilatiezones en energiesectoren

Naam ventilatiezone	Naam energiesector	Type constructie	Volume [m³]
Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	matig zwaar	1004.3

### B. Transmissieverliezen

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

### C. Zonnewinsten

Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145) - Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)

Naam	g <sub>g,⊥</sub> (glas)	Zonnewering in het vlak		Zonnewering niet in het vlak	Beschaduwing forfaitair of gedetailleerd berekend
		Type zonnewering 1	Type zonnewering 2	Naam	
dakvenster 1 (voor)	0.3	Geen	Geen	Geen	forfaitair
dakvenster 2 (achter)	0.3	Geen	Geen	Geen	forfaitair
dakvenster 3 (achter)	0.3	Geen	Geen	Geen	forfaitair
linkerraam leefruimte (voor)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair
linkerraam slaapkamer 3 (voor)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair
raam badkamer 2 (voor)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair
raam dressing (achter)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair
raam keuken (achter)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair
raam leefruimte (rechts)	0.48	Geen	Geen	Geen	forfaitair
raam slaapkamer 1 (achter)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair
raam slaapkamer 2 (voor)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair



raam slaapkamer 4 (rechts)	0.48	Geen	Geen	Geen	forfaitair
raam slaapkamer 5 (achter)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair
raam zolder 1 (rechts)	0.48	Geen	Geen	Geen	forfaitair
rechtterraam leefruimte (voor)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair
rechtterraam slaapkamer 3 (voor)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair
schuifraam leefruimte (achter)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair
voordeur met raam (voor)	0.28	Geen	Geen	Geen	forfaitair

## D. Ruimteverwarming

Kwadraat Eksterog 2 (2017-0145) - Kwadraat Eksterog 2 (2017-0145)

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? neen

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 0.87

#### 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 0.87

### 2. Opwekkingsrendement

Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig? ja

#### Thermia Diplomat Optimum G3-10

Preferent systeem ja

Vermogen 10.30 kW

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 °C

<b>Warmtepomp</b>	
Type warmtepomp	Bodem-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	1.05
Correctiefactor voor het elektriciteitsverbruik van een pomp op het circuit naar de verdamper	
Is er een pomp aanwezig voor de warmtetoever naar de verdamper?	/
Is het elektrisch vermogen van de pompen gekend?	ja
Elektrisch vermogen van de pompen	0.19 kW
Correctiefactor f pompen	0.92
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	5.02
<b>Opwekkingsrendement voor verwarming</b>	<b>5.02</b>

<b>Thermia elektrische backup</b>	
Preferent systeem	neen
Vermogen	1.00 kW
Methode die gebruikt werd voor het bepalen van het opwekkingsrendement	
Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis	<input type="checkbox"/>
Bepaling volgens de detailberekening	<input checked="" type="checkbox"/>
Type opwekkingstoestel voor verwarming	elektrische weerstandsverwarming
Energiedrager	elektriciteit
Staat het toestel binnen het beschermd volume?	ja
Is de ontwerpreturntemperatuur gekend?	ja
Ontwerpreturntemperatuur	°C
<b>Opwekkingsrendement voor verwarming</b>	<b>1.0</b>

## E. Hulpfuncties voor ruimteverwarming

### 1. Elektrische hulpenergie

Toestel/component	Uitvoering	Gelinkt aan	Hulpenergie-verbruik [kWh]	Naam energiesector(en)	Naam SWW-syste(em)(en)
circulatiepomp	natlopend, met pompregeling	ruimteverwarming	94.75	Kwadraat Eksteroog 2 (2017-0145)	/
circulatiepomp	natlopend, met pompregeling	ruimteverwarming	94.75	Kwadraat Eksteroog 2 (2017-0145)	/
ketel/generator	electronica en/of ontstekers	ruimteverwarming en sanitair warm water	68.69	Kwadraat Eksteroog 2 (2017-0145)	/
ketel/generator	electronica en/of ontstekers	ruimteverwarming en sanitair warm water	68.69	Kwadraat Eksteroog 2 (2017-0145)	/

ketel/generator	electronica en/of ontstekers	ruimteverwarming en sanitair warm water	18.91	/	InstSWW1
ketel/generator	electronica en/of ontstekers	ruimteverwarming en sanitair warm water	18.91	/	InstSWW1

## F. Koeling

Naam energiesector	Aanwezigheid van een koelsysteem
Kwadraat Eksterroog 2 (2017-0145)	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			
	4.0	0.96	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
Warmtepomp	ja	elektriciteit	10.30	ja	2.6	1.0
Elektrische weerstandsverwarming	neen	elektriciteit	1.00	neen	0.75	1.0

Naam tappunt : douche 1		Soort tappunt : bad of douche				
Systeemrendement	Lengte tapleiding [m]	Rendement tapleiding	Aangesloten op circulatieleiding			
	4.0	0.96	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
Warmtepomp	ja	elektriciteit	10.30	ja	2.6	1.0
Elektrische weerstandsverwarming	neen	elektriciteit	1.00	neen	0.75	1.0

Naam tappunt : douche 2		Soort tappunt : bad of douche				
Systeemrendement	Lengte tapleiding [m]	Rendement tapleiding	Aangesloten op circulatieleiding			
	8.0	0.93	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
Warmtepomp	ja	elektriciteit	10.30	ja	2.6	1.0
Elektrische weerstandsverwarming	neen	elektriciteit	1.00	neen	0.75	1.0

Naam tappunt : keuken		Soort tappunt : aanrecht					
Systeemrendement	Lengte tapleiding [m]	Rendement tapleiding		Aangesloten op circulatieleiding			
	5.0	0.8		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	1.00	neen	0.75	1.0	
Warmtepomp	ja	elektriciteit	10.30	ja	2.6	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> ):	2.74 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>
Totale verliesoppervlakte van het EP-volume	504.01 m <sup>2</sup>
Lekdebiet van het EP-volume bij 50 Pa (V <sub>50</sub> ):	1380.99 m <sup>3</sup> /h
<u>Staving bij directe invoer</u>	
Uitvoerder luchtdichtheidstest	Sypa
Nummer conformiteitsverklaring	(RgDRYnKpJfOoUEqOKm^
Kwaliteitsorganisatie	BCCA
Datum uitvoering	30/10/2018

## 2. Bewuste ventilatieverliezen van Kwadraat Eksterooig 2 (2017-0145)

### 2.1. Kenmerken van het ventilatiesysteem

Ventilatiesysteem	mechanische toevoer, mechanische afvoer (D)
Uitvoeringskwaliteit	detailberekening
Vermenigvuldigingsfactor m	1.24
Reductiefactor ventilatie	1.0
Bepaling volgens de waarde bij ontstentenis	ja
Bepaling volgens de detailberekening	neen

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

Wordt de ventilatielucht voorverwarmd met een warmteterugwinapparaat? ja

Plaatsnummer	1	Soort plaats	toevoer en afvoer
<b>Toevoerdebiet</b>			
Is er een continue meting aanwezig van het ingaande debiet die er voor zorgt dat het ingaand debiet bij geen enkele ventilatorstand meer dan 5% afwijkt van de instelwaarde?		ja	
Ingesteld debiet bij nominale ventilatorstand		524.0 m <sup>3</sup> /h	

<b>Afvoerdebiet</b>	
Is er een continue meting aanwezig van het uitgaande debiet die er voor zorgt dat het uitgaande debiet bij geen enkele ventilatorstand meer dan 5% afwijkt van de instelwaarde?	ja
Instelwaarde van het uitgaand debiet bij nominale ventilatorstand	488.0 m <sup>3</sup> /h
<b>Warmteterugwinapparaat</b>	DFE 600
<b>Rendement warmteterugwinapparaat</b>	0.77
<b>Bypass</b>	met onvolledige bypass of onvolledige inactivering

Reductiefactor voorverwarming ventilatielucht voor ruimteverwarming	0.32
Reductiefactor voorverwarming ventilatielucht voor koeling	0.66

### 2.3. Voorkoeling

Wordt de ventilatielucht voorgekoeld? neen

### 3. Manueel openen van opengaande delen

Naam	Vast kader	Inbraakrisico	Oppervlakte element met enkel kipstand [m <sup>2</sup> ]	Oppervlakte element met draaikipstand of draaistand [m <sup>2</sup> ]	Oppervlakte element met draaikipstand of kipstand [m <sup>2</sup> ]
dakvenster 1 (voor)	neen	geen	0.0	1.16	/
dakvenster 2 (achter)	neen	geen	0.0	1.16	/
dakvenster 3 (achter)	neen	geen	0.0	1.16	/
garagepoort	neen	reëel	/	/	/
linkerraam leefruimte (voor)	ja	/	/	/	/
linkerraam slaapkamer 3 (voor)	neen	geen	0.0	0.59	/
raam badkamer 2 (voor)	neen	geen	0.0	0.98	/
raam dressing (achter)	neen	geen	0.0	0.83	/
raam keuken (achter)	neen	reëel	/	/	/
raam leefruimte (rechts)	neen	reëel	/	/	/
raam slaapkamer 1 (achter)	neen	geen	0.0	1.95	/
raam slaapkamer 2 (voor)	neen	geen	0.0	2.19	/
raam slaapkamer 4 (rechts)	neen	geen	0.0	1.54	/
raam slaapkamer 5 (achter)	neen	geen	0.0	1.95	/
raam zolder 1 (rechts)	neen	geen	0.0	0.98	/
rechtterraam leefruimte (voor)	neen	reëel	/	/	/
rechtterraam slaapkamer 3 (voor)	neen	geen	0.0	0.98	/
schuifraam leefruimte (achter)	neen	reëel	/	/	/
voordeur met raam (voor)	neen	reëel	/	/	/

## I. Hulpenergie ventilatoren

### Kwadraat Eksterooig 2 (2017-0145)

#### 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	Bisol 27 x 300 Wpiek	Gebouwgebonden	24/05/2018	1	5598

### 2. Opstelling en beschaduwing

Nummer	Oriëntatie	Helling	Linker overstekhoek	Rechter overstekhoek	Verticale overstekhoek	Horizonhoek
1	75.0	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0

## 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]	4457	0	1382	907	1166	0
febr. [MJ]	3588	0	1235	809	1997	0
maart [MJ]	2806	0	1325	875	3670	0
april [MJ]	1167	0	1186	840	5330	0
mei [MJ]	83	4	1096	854	7103	0
juni [MJ]	0	18	1041	826	7296	0
juli [MJ]	0	29	1076	854	7134	0
aug. [MJ]	0	25	1076	854	6451	0
sept. [MJ]	8	5	1044	826	4827	0
okt. [MJ]	911	0	1223	864	3035	0
nov. [MJ]	2882	0	1306	847	1474	0
dec. [MJ]	4340	0	1381	904	902	0
totaal [MJ]	20242	81	14371	10259	50383	0
aandeel [-]	-3.73	-0.01	-2.65	-1.89	-9.28	0.0

Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik

-5431 MJ

Referentiewaarde

170509 MJ

E-peil

-3

Maximaal E-peil

50

Het E-peil

Voldoet

### 2. Risico op oververhitting

Naam EPW-volume	Oververhittingsindicator [Kh]	Max. oververhittingsindicator [Kh]	Voldaan
Kwadraat Eksterooig 2 (2017-0145)	1085	6500.0	ja

### 3. CO2-uitstoot

	Verwarming	Koeling	Hulpenergie	Warm tapwater	PV	Totaal
CO2-uitstoot [kg]	1449.31	0.0	1028.95	734.55	3607.45	-394.64