

energieprestatiecertificaat bouw

wooneenheid

identificatiecode 24107-G-2011/0234/EP07506/A001/D01/SD001

omschrijving woning

straat Kwadeplasstraat nummer 12A bus

postnummer 3300 gemeente Tienen

datum ingebruikname 04/02/2014

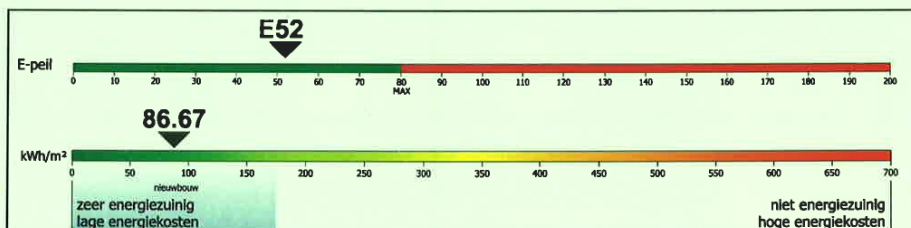
datum vergunning / melding 09/01/2012

De bouwknoepen zijn meegerekend

softwareversie 1.8.1

Berekend
E-peil

E52



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: 14/10/2014

handtekening:

Dit certificaat is geldig tot en met 04/02/2024*

* 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

- ☒ ☐ 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.
- ☐ ☐ Er is voldaan aan de minimum hoeveelheid hernieuwbare energie.

andere karakteristieken van de wooneenheid

kenmerk jaarlijks primair energieverbruik volgens de conventionele methode:	23676.09	kWh
bruto vloeroppervlakte:	273.19	m ²
jaarlijkse netto-energiebehoefte voor verwarming per eenheid vloeroppervlakte:	43.26	kWh/m ²

opmerkingen en aanbevelingen van de verslaggever

tips voor een goed gebruikersgedrag

De energieprestatie en het kenmerk 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

woordverklaring

Energieprestatie- en binnenklimaatseisen

De Vlaamse energieprestatiewetgeving 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 energieverlindende airconditioninginstallatie.

Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik

Het kenmerk 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 gebouwdelen. 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-energie-neutraal. 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

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

woning

24107-G-2011/0234/EP07506/A001/D01/SD001

Dossiernaam: Vandermeulen - De Winne
Nieuwbouw
Ontvangstdatum: 14/10/2014

Dossiercode: A001
Wonen
EPBSoftware versie 1.8.1

Tienen

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.

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 woning

1. Ligging

Straat, nummer en busnummer: Kwadeplassstraat 12A

Postnummer en gemeente: 3300 Tienen

Naam v/d verkaveling:

Lotnummer:

Afdeling:

Sectie:

Nummers:

Kadastrale gegevens: 10

C

245a

2. Data

Datum aanvraag stedenbouwkundige vergunning: 14/09/2011

Datum verlenen stedenbouwkundige vergunning: 09/01/2012

Datum melding: /

Datum van ingebruikname: 04/02/2014

3. Omschrijving

Aard van de werkzaamheden: Nieuwbouw

Bestemming(en): Wonen

Sociale huisvesting: Nee

Zijn er bij de verbouwing vensters vervangen? /

Type: Eengezinswoning

Aard van de bebouwing: Vrijstaand

Omschrijving EPB-eenheid / gebouw: nieuwbouw woning

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

Voor- en achternaam: BENJAMIN VANDERMEULEN

RRN: 64042841520

Geboortedatum: 28/04/1964

Geslacht: M

Straat, nummer en busnummer: KWADENPLASSTRAAT(OPL) 12

Landcode, postnummer en gemeente: BE 3300 TIENEN

Is ook eigenaar: ☒ Ja☐ Nee**2. Gegevens van de aangifteplichtige 2**

Voor- en achternaam: PATRICK DE WINNE

RRN: 64032507555

Geboortedatum: 25/03/1964

Geslacht: M

Straat, nummer en busnummer: KWADENPLASSTRAAT(NRL) 14

Landcode, postnummer en gemeente: BE 3350 LINTER

Is ook eigenaar: ☒ Ja☐ Nee**3. 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**4. 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: Opperpoort 10

Landcode, postnummer en gemeente: BE 3960 Bree

Telefoonnummer: 089481381

Code verslaggever: EP07506

5. Gegevens van de architect belast met de controle op de werkzaamheden

Voor- en achternaam: Roger Lambie

Firma: BVBA Architectenbureau Roger Lambie

Straat, nummer en busnummer: Terboekterstraat 10

Landcode, postnummer en gemeente: BE 3690 Zutendaal

C. Resultaten van woning**1. Resultaten op het vlak van de U-waarden of de R-waarden****Opake scheidingsconstructies, deuren, poorten en glasbouwstenen**

Naam scheidingsconstructie	U-waarde [W / m²K]	Maximale U-waarde [W / m²K]	R-waarde [m²K / W]	Minimale R-waarde [m²K / W]	Voldaan
bekleding hoekraam	0.37	0.4	/	/	ja
bekleding hoekraam	0.37	0.4	/	/	ja
deur wasplaats	1.61	2.9	/	/	ja
gevelsteen	0.26	0.4	/	/	ja
gevelsteen	0.26	0.4	/	/	ja
gevelsteen	0.26	0.4	/	/	ja
gevelsteen	0.26	0.4	/	/	ja
hellend dak achterzijde	0.22	0.3	/	/	ja
hellend dak voorzijde	0.22	0.3	/	/	ja
kruipkelderluik	2.94	0.4	0.0	1.0	nee*
plafond icm AOR	0.21	0.3	/	/	ja
plat dak	0.25	0.3	/	/	ja
vloer boven kruipkelder	0.3	0.4	2.95	1.0	ja
voordeur	1.61	2.9	/	/	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 / m²K]	Maximale U-waarde glas [W / m²K]	Voldaan
bovenlicht deur	1.1	1.6	ja
bovenlicht voordeur	1.1	1.6	ja
dakvenster	1.2	1.6	ja
linkerraam dressing	1.1	1.6	ja
linkerraam polyv. ruimte	1.1	1.6	ja
linkerraam salon	1.1	1.6	ja
raam badkamer	1.1	1.6	ja

raam bureel / bib.	1.1	1.6	ja
raam bureel / bibliotheek	1.1	1.6	ja
raam keuken	1.1	1.6	ja
raam logeerkamer	1.1	1.6	ja
raam master - bedroom	1.1	1.6	ja
raam master - bedroom	1.1	1.6	ja
raam overloop	1.1	1.6	ja
raampartij dagkamer	1.1	1.6	ja
raampartij dagkamer	1.1	1.6	ja
raam salon	1.1	1.6	ja
raam salon	1.1	1.6	ja
raam wasplaats	1.1	1.6	ja
rechterraam dressing	1.1	1.6	ja
rechterraam polyv. ruimte	1.1	1.6	ja
rechterraam salon	1.1	1.6	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 / m²K]	Maximale U-waarde [W / m²K]	Voldaan
Gemiddelde U-waarde van alle vensters van woning	1.81	2.5	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: woning

Beschermd volume: 861.2 m³Verliesoppervlakte: 575.77 m²Gemiddelde U-waarde: 0.48 W/m²K

Compactheid: 1.5 m

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

	K-peil	K-peil eis	Voldaan
	41	45	ja

3. E-peil resultaat

Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik: 85234.0 MJ

Referentiewaarde voor het karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik: 165740 MJ

Jaarlijks primair energieverbruik per eenheid vloeroppervlakte: 86.67 kWh/m²

	E-peil	E-peil eis	Voldaan
	52	80	ja

4. Netto energie-behoefte voor verwarming

Niet van toepassing

5. Resultaat op het vlak van oververhitting

Naam energiesector	Oververhittingsindicator [Kh]	Max. oververhittingsindicator [Kh]	Voldaan
woning	9607	17500.0	ja

6. Hoeveelheid hernieuwbare energie

Niet van toepassing

7. Resultaat op het vlak van ventilatie**Nieuwe ruimten**

Naam ruimte	Code ruimte	Soort ruimte	Gebruiks - oppervlakte [m ²]	Minimale toevoer [m ³ /h]	Toevoer [m ³ /h]	Minimale afvoer [m ³ /h]	Gecombineerde afvoer [m ³ /h]	Voldaan
open keuken	R1	Open keuken	/	50.0	50.4	75.0	75.0	ja
wasplaats	R2	Badkamer, was-, droogplaats (of analoge ruimte)	11.91	25.0	25.2	50.0	50.0	ja
wc gelijkvloers	R3	WC	/	25.0	25.2	25.0	25.0	ja
badkamer	R4	Badkamer, was-, droogplaats (of analoge ruimte)	10.18	25.0	25.2	50.0	50.0	ja
douchecel	R5	Badkamer, was-, droogplaats (of analoge ruimte)	3.24	25.0	25.2	50.0	50.0	ja
salon	R6	Woonkamer (of analoge ruimte)	31.2	112.32	113.0	25.0	25.2	ja
master - bedroom	R8	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	17.54	63.144	64.0	25.0	25.2	ja
bureel / bibliotheek	R9	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	20.22	72.0	72.0	25.0	25.2	ja
logeerkamer	R10	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	20.22	72.0	72.0	25.0	25.2	ja
polyvalente ruimte	R11	Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte)	15.16	54.576	55.0	25.0	25.2	ja

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: woning
 Naam EPB-eenheid: woning
 Aard van de werkzaamheden: Nieuwbouw
 Bestemming: Wonen
 Nieuw gecreëerd beschermd volume: 861.2 m³
 Verbouwd beschermd volume: /

	U-waarden en/of R-waarden	K-peil	E-peil	Ventilatie	Oververhitting	Netto energiebehoefte voor verwarming	Hoeveelheid hernieuwbare energie
Eis	☒	45	80	☒	☒	/	/
Bereikte prestatie	/	41	52	/	/	43.26	/
Conformiteit	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

86.67 kWh/m²

Datum: / /

De aangifteplichtige,
BENJAMIN VANDERMEULEN

De aangifteplichtige,
PATRICK DE WINNE

De verslaggever,
JAN OPDEWEEGH
GHW

(handtekening)

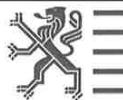
(handtekening)

(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

woning

24107-G-2011/0234/EP07506/A001/D01/SD001

Dossiernummer: Vandermeulen - De Winne
Nieuwbouw
Ontvangstdatum: 14/10/2014

Dossiercode: A001
Wonen
EPBSoftware versie 1.8.1

Tienen

Gebouw woning

Omschrijving

Omschrijving van het gebouw: /
Code gebouw: D01
Aard van de werkzaamheden: Nieuwbouw
Type functiewijziging: /
Bestemming(en) in het gebouw: /
Type gebouw: /
Bij verbouwing: /

EPB-eenheid woning

Omschrijving van de EPB-eenheid/gebouw: nieuwbouw woning
Code EPB-eenheid: SD001
Bestemming EPB-eenheid: Wonen
Type EPB-eenheid: Eengezinswoning
Aard van de bebouwing: Vrijstaand
K-peilvolume: woning

EPB-eenheid AOR ruimte onder nok dak

Omschrijving van de EPB-eenheid/gebouw: AOR ruimte onder nok dak
Code EPB-eenheid: SD002
Bestemming EPB-eenheid: Nieuwe aor
Type EPB-eenheid: /
Aard van de bebouwing: /
K-peilvolume: /

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



EPB-aangifte

Transmissieformulier

woning

24107-G-2011/0234/EP07506/A001/D01/SD001

Dossiernaam: Vandermeulen - De Winne
Nieuwbouw
Ontvangstdatum: 14/10/2014

Dossiercode: A001
Wonen
EPBSoftware versie 1.8.1

Tienen

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 scheidewand	Behoort tot energiesector	Type	Opp. [m²]	Helling [°]	U [W/m²K]	Umax [W/m²K]	Voldoet
bekleding hoekraam	achtergevel	woning	bekleding hoekraam	0.85	90.0	0.37	0.4	ja
gevelsteen	achtergevel	woning	gevelsteen - PIR 8,2 cm - SB	46.06	90.0	0.26	0.4	ja
gevelsteen	linkergevel	woning	gevelsteen - PIR 8,2 cm - SB	73.65	90.0	0.26	0.4	ja
bekleding hoekraam	rechtergevel	woning	bekleding hoekraam	0.86	90.0	0.37	0.4	ja
gevelsteen	rechtergevel	woning	gevelsteen - PIR 8,2 cm - SB	63.15	90.0	0.26	0.4	ja
gevelsteen	voorgevel	woning	gevelsteen - PIR 8,2 cm - SB	58.9	90.0	0.26	0.4	ja

1.2. Ingegraven muren (= muren in contact met de grond)

Niet van toepassing

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

Niet van toepassing

2. Daken en Plafonds

Naam dak of plafond	Behoort tot scheidewand	Behoort tot energiesector	Type	Opp. [m²]	Helling [°]	U [W/m²K]	Umax [W/m²K]	Voldoet
hellend dak achterzijde	hellend dak achterzijde	woning	hellend dak MW 20 cm	44.01	45.0	0.22	0.3	ja
hellend dak voorzijde	hellend dak voorzijde	woning	hellend dak MW 20 cm	44.55	45.0	0.22	0.3	ja
plat dak	plat dak	woning	plat dak welfsels PUR 10 cm	28.84	0.0	0.25	0.3	ja

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.

3.3 Vloeren boven kruipruimte of kelder

Naam vloer	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Begrenzing	Type	Methode	Opp. [m²]	Helling [°]	U [W/m²K]	Umax. [W/m²K]	R [m²K/W]	Rmin. [m²K/W]	Voldoet
kruipkelderluik	vloer boven kruipkelder	woning	Kruipruimte, sterk geventileerd	kruipkelderluik	/	0.35	180.0	2.94	0.4	0.0	1.0	nee
vloer boven kruipkelder	vloer boven kruipkelder	woning	Kruipruimte, sterk geventileerd	vloer binnen gespoten PUR 8 cm	/	120.74	180.0	0.3	0.4	2.95	1.0	ja

4. Opake deuren en poorten

Naam deur of poort	Behoort tot schildeel	Behoort tot energiesector	Type	Opp. [m²]	Helling [°]	U [W/m²K]	Umax. [W/m²K]	Voldoet
deur wasplaats	linkergevel	woning	buitendeur hout	2.1	90.0	1.61	2.9	ja
voordeur	voorgevel	woning	buitendeur hout	2.31	90.0	1.61	2.9	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
linkerraam dressing	achtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	-40.0	glas	1.19	1.1	1.6	ja
						venster	1.7	1.81	/	/
raam badkamer	achtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	-40.0	glas	1.19	1.1	1.6	ja
						venster	1.7	1.81	/	/
raampartij dagkamer	achtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	-40.0	glas	11.17	1.1	1.6	ja
						venster	15.96	1.81	/	/
raam salon	achtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	-40.0	glas	2.42	1.1	1.6	ja
						venster	3.45	1.81	/	/
rechterraam dressing	achtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	-40.0	glas	1.19	1.1	1.6	ja
						venster	1.7	1.81	/	/
dakvenster	hellend dak achterzijde	woning	velux 3059	45.0	-40.0	glas	1.0	1.2	1.6	ja
						venster	0.54	1.57	/	/
bovenlicht deur	linkergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	-130.0	glas	0.39	1.1	1.6	ja
						venster	0.55	1.81	/	/
raam keuken	linkergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	-130.0	glas	1.84	1.1	1.6	ja
						venster	2.63	1.81	/	/
raam logeerkamer	linkergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	-130.0	glas	1.19	1.1	1.6	ja
						venster	1.7	1.81	/	/
raam master - bedroom	linkergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	-130.0	glas	1.19	1.1	1.6	ja
						venster	1.7	1.81	/	/
linkerraam polyv. ruimte	rechtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	50.0	glas	0.4	1.1	1.6	ja
						venster	0.57	1.81	/	/
linkerraam salon	rechtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	50.0	glas	1.57	1.1	1.6	ja
						venster	2.25	1.81	/	/
raam bureau / bib.	rechtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	50.0	glas	1.19	1.1	1.6	ja
						venster	1.7	1.81	/	/
raampartij dagkamer	rechtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	50.0	glas	7.68	1.1	1.6	ja
						venster	10.97	1.81	/	/
rechterraam polyv. ruimte	rechtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	50.0	glas	0.4	1.1	1.6	ja
						venster	0.57	1.81	/	/

rechterraam salon	rechtergevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	50.0	glas	1.57	1.1	1.6	ja
						venster	2.25	1.81	/	/
bovenlicht voordeur	voorgevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	140.0	glas	0.43	1.1	1.6	ja
						venster	0.61	1.81	/	/
raam bureel / bibliotheek	voorgevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	140.0	glas	1.19	1.1	1.6	ja
						venster	1.7	1.81	/	/
raam master - bedroom	voorgevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	140.0	glas	1.19	1.1	1.6	ja
						venster	1.7	1.81	/	/
raam overloop	voorgevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	140.0	glas	1.19	1.1	1.6	ja
						venster	1.7	1.81	/	/
raam salon	voorgevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	140.0	glas	1.57	1.1	1.6	ja
						venster	2.25	1.81	/	/
raam wasplaats	voorgevel	woning	houten profiel ; glas helder 1.1	90.0	140.0	glas	1.57	1.1	1.6	ja
						venster	2.25	1.81	/	/

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

Niet van toepassing

A.3 Kruipruimte(s)

B. Opsomming van de bouwkundige gegevens van de schildelen naar aangrenzende onverwarmde ruimten (AOR)**B.1. Naar AOR: AOR ruimte onder nok dak****2. Plafonds**

Naam plafond naar AOR	Behoort tot scheidel	Behoort tot energiesector	Type	Opp. [m²]	Helling [°]	$b \cdot U$ [W/m²K]	Umax. [W/m²K]	Voldoet
plafond icm AOR	plafond icm AOR	woning	plafond MW 20 cm	29.25	0.0	0.21	0.3	ja

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]
bovenlicht deur	Buitenomgeving	1.81	1	0.55	0.994
bovenlicht voordeur	Buitenomgeving	1.81	1	0.61	1.103
dakvenster	Buitenomgeving	1.57	1	0.54	0.848
linkerraam dressing	Buitenomgeving	1.81	1	1.7	3.074
linkerraam polyv. ruimte	Buitenomgeving	1.81	1	0.57	1.031
linkerraam salon	Buitenomgeving	1.81	1	2.25	4.068
raam badkamer	Buitenomgeving	1.81	1	1.7	3.074
raam bureel / bib.	Buitenomgeving	1.81	1	1.7	3.074
raam bureel / bibliotheek	Buitenomgeving	1.81	1	1.7	3.074
raam keuken	Buitenomgeving	1.81	1	2.63	4.755
raam logeerkamer	Buitenomgeving	1.81	1	1.7	3.074
raam master - bedroom	Buitenomgeving	1.81	1	1.7	3.074
raam master - bedroom	Buitenomgeving	1.81	1	1.7	3.074
raam overloop	Buitenomgeving	1.81	1	1.7	3.074
raampartij dagkamer	Buitenomgeving	1.81	1	15.96	28.856
raampartij dagkamer	Buitenomgeving	1.81	1	10.97	19.834
raam salon	Buitenomgeving	1.81	1	3.45	6.238
raam salon	Buitenomgeving	1.81	1	2.25	4.068
raam wasplaats	Buitenomgeving	1.81	1	2.25	4.068
rechterraam dressing	Buitenomgeving	1.81	1	1.7	3.074
rechterraam polyv. ruimte	Buitenomgeving	1.81	1	0.57	1.031
rechterraam salon	Buitenomgeving	1.81	1	2.25	4.068
Som van U * aantal * A en b * U * aantal * A					108.623
Som van aantal * A					60.15

Gemiddelde U-waarde [W/m²K]	Maximum gemiddelde U-waarde [W/m²K]	Voldoet
1.81	2.5	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

Niet van toepassing

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 woning**2.1. Lineaire bouwknopen**

Nr	Naam bouwknop	Type	Lengte [m]	Invoermethode	Begrenzings	Psi [W/mK]	Psi limiet [W/mK]	EPB-aanvaard
1	dorpels op vloerniveau	Venster- en deuraansluitingen	13.45	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Energiesectoren: woning * Buitenomgeving: ja	0.25	0.10	nee
2	onderzijde ramen	Venster- en deuraansluitingen	18.55	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Energiesectoren: woning * Buitenomgeving: nee * Andere: Kruipruimte, sterk geventileerd	0.25	0.10	nee
3	aansluiting dakvenster	Venster- en deuraansluitingen	3.06	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Energiesectoren: woning * Buitenomgeving: ja	0.25	0.10	nee
4	plafond zolder / buitenmuur	Buitenhoek, andere buitenhoeken	5.20	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Energiesectoren: woning * Buitenomgeving: ja	0.15	0.00	nee

2.2. Puntbouwknopen

Nr	Naam bouwknop	Type	Sectie A [m²]	Zijde [m]	Invoermethode	Begrenzings	Chi [W/K]	Aantal
1	metalen kolom hoekraam	Onderbreking van de isolatielaag door metalen elementen	/	0.10	Waarde bij ontstentenis	* Aantal K-peilvolumes: 1 * Energiesectoren: woning * Buitenomgeving: nee * Andere: Kruipruimte, sterk geventileerd	0.50	1

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



EPB-aangifte

EPW-formulier

woning

24107-G-2011/0234/EP07506/A001/D01/SD001

Dossiernaam: Vandermeulen - De Winne

Dossiercode: A001

Nieuwbouw

Wonen

Ontvangstdatum: 14/10/2014

EPBSoftware versie 1.8.1

Tienen

A. Opdeling in ventilatiezones en energiesectoren

Naam ventilatiezone	Naam energiesector	Type constructie	Volume [m³]
woning	woning	half zwaar	861.2

B. Transmissieverliezen

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

C. Zonnewinsten

woning - woning

Naam	g _{gl} (glas)	Zonnewering in het vlak		Zonnewering niet in het vlak	Beschaduwung forfaitair of gedetailleerd berekend
		Type zonnewering 1	Type zonnewering 2	Naam	
bovenlicht deur	0.6	geen	geen	geen	gedetailleerd
bovenlicht voordeur	0.6	geen	geen	geen	gedetailleerd
dakvenster	0.59	geen	geen	geen	gedetailleerd
linkerraam dressing	0.6	buitenzonnener- ing handmatig	geen	geen	gedetailleerd
linkerraam polyv. ruimte	0.6	geen	geen	geen	gedetailleerd
linkerraam salon	0.6	buitenzonnener- ing handmatig	geen	geen	gedetailleerd
raam badkamer	0.6	buitenzonnener- ing handmatig	geen	geen	gedetailleerd
raam bureel / bib.	0.6	geen	geen	geen	gedetailleerd
raam bureel / bibliotheek	0.6	buitenzonnener- ing handmatig	geen	geen	gedetailleerd
raam keuken	0.6	geen	geen	geen	gedetailleerd

raam logeerkamer	0.6	geen	geen	geen	gedetailleerd
raam master - bedroom	0.6	buitenzonnewering handmatig	geen	geen	gedetailleerd
raam master - bedroom	0.6	buitenzonnewering handmatig	geen	geen	gedetailleerd
raam overloop	0.6	geen	geen	geen	gedetailleerd
raampartij dagkamer	0.6	buitenzonnewering automatisch	geen	geen	gedetailleerd
raampartij dagkamer	0.6	buitenzonnewering automatisch	geen	geen	gedetailleerd
raam salon	0.6	buitenzonnewering handmatig	geen	geen	gedetailleerd
raam salon	0.6	buitenzonnewering handmatig	geen	geen	gedetailleerd
raam wasplaats	0.6	buitenzonnewering handmatig	geen	geen	gedetailleerd
rechterraam dressing	0.6	buitenzonnewering handmatig	geen	geen	gedetailleerd
rechterraam polyv. ruimte	0.6	geen	geen	geen	gedetailleerd
rechterraam salon	0.6	buitenzonnewering handmatig	geen	geen	gedetailleerd

Gedetailleerde berekening

Naam	Zonnewering niet in het vlak			Beschaduwning			
	Verticale overstek-hoek [°]	Linker overstek-hoek [°]	Rechter overstek-hoek [°]	Horizonhoek belemmering [°]	Verticale overstek-hoek [°]	Linker overstek-hoek [°]	Rechter overstek-hoek [°]
bovenlicht deur	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
bovenlicht voordeur	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
dakvenster	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
linkerraam dressing	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
linkerraam polyv. ruimte	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
linkerraam salon	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raam badkamer	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raam bureel / bib.	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raam bureel / bibliotheek	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raam keuken	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raam logeerkamer	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raam master - bedroom	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raam master - bedroom	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raam overloop	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raampartij dagkamer	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raampartij dagkamer	/	/	/	0.0	0.0	0.0	65.0
raam salon	/	/	/	0.0	0.0	65.0	0.0
raam salon	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
raam wasplaats	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
rechterraam dressing	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
rechterraam polyv. ruimte	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0
rechterraam salon	/	/	/	0.0	0.0	0.0	0.0

D. Ruimteverwarming

woning - woning

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

enkel oppervlakteverwarming

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?

ja

Ligt het buffervat binnen het beschermd volume?

ja

Opslagrendement

1.00

Systeemrendement verwarming

0.87

2. Opwekkingsrendement

Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig?

/

E. Hulpfuncties voor ruimteverwarming**1. Elektrische hulpenergie**

Toestel/component	Uitvoering	Hulpenergieverbruik [kWh]	Naam energiesector(en)
andere pompen	extra pomp bij gebruik buffervat voor ruimteverwarming	86.12	woning
circulatiepomp per wooneenheid	met pompregeling	301.42	woning

2. Waakvlammen

Niet aanwezig

F. Koeling

Naam energiesector	Aanwezigheid van een koelsysteem
woning	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			
	12.0	0.68	neen			
Opwekkingsrendement	Soort opwekkingsstelsel: Individueel opwekkingsstelsel					
	Toestel	Energiedrager	Warmteopslag	Opwekkingsrendement		
	Equivalent EPW pref Warm tapwater	/	neen	0.54		
Opwekkingsrendement	Soort opwekkingsstelsel:					
	Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig?				neen	
	Toestel	Preferent systeem?	Energiedrager	Vermogen (kW)	Warmteopslag	Opwekkingsrendement

Naam tappunt : douche 1		Soort tappunt : bad of douche				
Systeemrendement	Lengte tapleiding [m]	Rendement tapleiding	Aangesloten op circulatieleiding			
	12.0	0.68	neen			
Opwekkingsrendement	Soort opwekkingsstelsel: Individueel opwekkingsstelsel					
	Toestel	Energiedrager	Warmteopslag	Opwekkingsrendement		
	Equivalent EPW pref Warm tapwater	/	neen	0.54		
Opwekkingsrendement	Soort opwekkingsstelsel:					
	Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig?				neen	
	Toestel	Preferent systeem?	Energiedrager	Vermogen (kW)	Warmteopslag	Opwekkingsrendement

Naam tappunt : douche 2		Soort tappunt : bad of douche				
Systeemrendement	Lengte tapleiding [m]	Rendement tapleiding	Aangesloten op circulatieleiding			
	12.0	0.68	neen			
Opwekkingsrendement	Soort opwekkingsstelsel: Individueel opwekkingsstelsel					
	Toestel	Energiedrager	Warmteopslag	Opwekkingsrendement		
	Equivalent EPW pref Warm tapwater	/	neen	0.54		
Opwekkingsrendement	Soort opwekkingsstelsel:					
	Zijn er meerdere opwekkingstoestellen aanwezig?				neen	
	Toestel	Preferent systeem?	Energiedrager	Vermogen (kW)	Warmteopslag	Opwekkingsrendement

Naam tappunt : keuken		Soort tappunt : aanrecht				
Systeemrendement	Lengte tapleiding [m]	Rendement tapleiding	Aangesloten op circulatieleiding			
	6.0	0.61	neen			
Opwekkingsrendement	Soort opwekkingsstelsel: Individueel opwekkingsstelsel					
	Toestel	Energiedrager	Warmteopslag	Opwekkingsrendement		
	Equivalent EPW pref Warm tapwater	/	neen	0.54		
Opwekkingsrendement	Soort opwekkingsstelsel:					
	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?	ja
Waarde van het lekdebiet bij 50 Pa per m ² verliesoppervlakte(v ₅₀):	3.33 m ³ /h.m ²
Totale verliesoppervlakte van het EP-volume	575.77 m ²
Lekdebiet van het EP-volume bij 50 Pa(V ₅₀):	1915.59 m ³ /h
<u>Slaving bij directe invoer</u>	
Referentie slavingsstuk	blowerdoorverslag GHW - 18/06/2014
Aantal pagina's	10
Verdere uitleg	/

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

Ventilatiesysteem	mechanische toevoer, mechanische afvoer (D)
Uitvoeringskwaliteit	waarde bij ontstentenis
Vermenigvuldigingsfactor m	1.50
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
Toevoerdebiet			
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?	neen		
Is de meetwaarde van het buitenluchtoevoerdebiet gekend?	ja		
Meetwaarde buitenluchtoevoerdebiet	376.0 m ³ /h		
Is de meetwaarde van lekverliezen via het toevoerkanalennet gekend?	neen		
Afvoerdebiet			
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?	neen		
Is de meetwaarde van het afvoerdebiet naar buiten gekend?	ja		
Meetwaarde afvoerdebiet naar buiten	376.0 m ³ /h		
Is de meetwaarde van lekverliezen via het afvoerkanalennet gekend?	neen		
Warmteterugwinapparaat	Ventiline Ventro 400		
Rendement warmteterugwinapparaat	/		
Bypass	met volledige bypass of volledige inactivering		

Reductiefactor voorverwarming ventilatielucht voor ruimteverwarming	0.346
Reductiefactor voorverwarming ventilatielucht voor koeling	1.0

I. Hulpenergie ventilatoren

woning

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? 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]	10888	0	1691	1977	0	/
febr. [MJ]	8192	0	1402	1786	0	/
maart [MJ]	5833	1	1307	1977	0	/
april [MJ]	1647	16	962	1914	0	/
mei [MJ]	37	165	867	1977	0	/
juni [MJ]	0	504	837	1914	0	/
juli [MJ]	0	737	864	1977	0	/
aug. [MJ]	0	684	864	1977	0	/
sept. [MJ]	0	192	837	1914	0	/
okt. [MJ]	1365	8	968	1977	0	/
nov. [MJ]	7093	0	1375	1914	0	/
dec. [MJ]	10904	0	1692	1977	0	/
totaal [MJ]	45962	2312	13672	23288	0	/
aandeel [-]	0.54	0.03	0.16	0.27	0.0	/

Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik

85234 MJ

Referentiewaarde

165740 MJ

E-peil

52

Maximaal E-peil

80

Het E-peil

Voldoet

2. Risico op oververhitting

Naam energiesector	Oververhittingsindicator [Kh]	Max. oververhittingsindicator [Kh]	Voldaan
woning	9607	17500.0	ja

3. CO₂-uitstoot

	Verwarming	Koeling	Hulpenergie	Warm tapwater	PV	Totaal
CO ₂ -uitstoot [kg]	7162.1	0.0	978.94	4168.57	0.0	12309.62

VERSLAG LUCHTDICHTHEIDSMETING

Administratieve gegevens:

Project: Kwadeplasstraat 10, Tienen
Opdrachtgever: Vandermeulen – De Winne
Dossiernummer: 1188

Resultaten van de A-meting:

V_{50} 1915 m^3/h
 V_{50} 3,327 m^3/hm^2
 n_{50} niet bepaald



Bij de luchtdichtheidsmeting werden alle voorschriften in het kader van de EPB-regelgeving, zoals beschreven in het "Specificatiedocument versie 2 van 8 oktober 2010" opgevolgd.

De luchtdichtheidsmeting is in overeenstemming met de Norm NBN EN13829:2001

Bouwdetails

Adres gebouw:	Hoogte:	0 m
Kwadeplasstraat 10	hoogte boven de grond:	0 m
3300 Tienen	Netto inhoud, V:	0 m ³
Test-technicus: Bert Roosen	Gebouwschil oppervlakte, A _{T BAT} :	576 m²
Test-bedrijf: GHW BVBA	blootstelling aan de wind:	Onbeschermd gebouw
	Nauwkeurigheid van de gebouwafmetingen:	3%

Meettoestellen

Ventilatiemodel: Retrotec 1000	Serienummer #: 1F1001583	Meter model: DM-2	Serienummer #: 209431
---------------------------------------	---------------------------------	--------------------------	------------------------------

Onderdruk set

Datum: **2014-06-18** Tijd: **10:28** tot **10:36**

milieu-omstandigheden:

Barometrische druk: **101,3** KPa voor **standaard temperatuur en druk**.

windsnelheid: **1. zwake wind**

temperatuur: Binnen: **20 °C** Buiten **16 °C**.
Binnen: **20 °C** Buiten **16 °C**.

testgegevens:

1 natuurlijk drukverschil gedurende **30** s

7 meetpunten gedurende **20** s

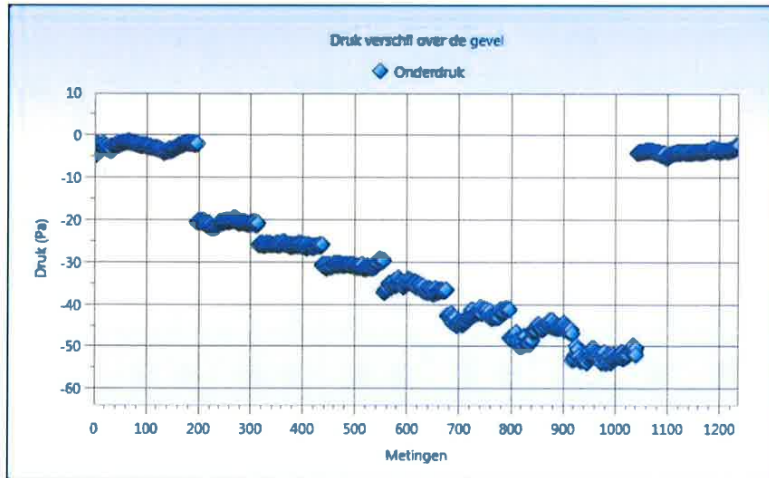
Bias, de initiële [Pa]	-2,54											
inbegr druk [Pa]	-23,9	-29,1	-33,9	-39,0	-45,7	-49,6	-55,3					
Bias, finale [Pa]	-3,86											
deur ventilator druk [Pa]	55,6	80,3	97,3	120,2	156	167,7	195,3					
Total flow, V _t [m³/h]	1009,6	1218,8	1346,0	1502,2	1723,8	1790,9	1943,2					
gecorrigeerd stroom, V _{env} [m³/h]	994,9	1201	1326	1480	1699	1765	1915					
Fout [%]	-1,3%	1,8%	-0,3%	0,0%	1,6%	-0,8%	-0,7%					

gemiddelde druk:

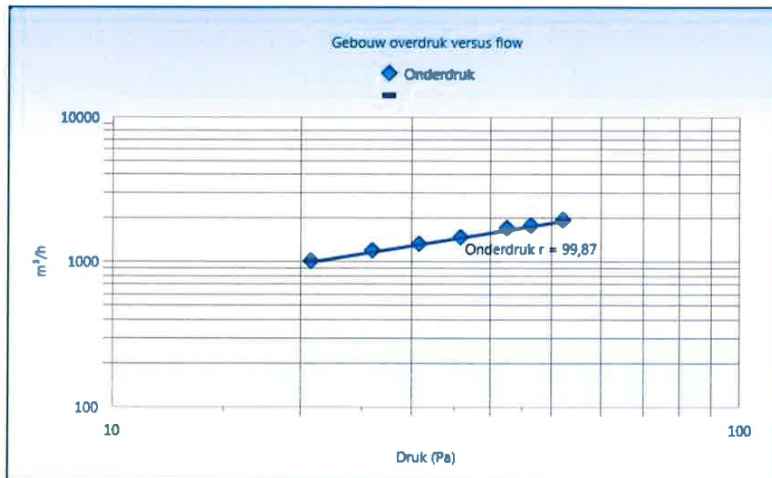
binnen[Pa] ΔP₀₁ **-2,54**, ΔP₀₁₋ **-2,54**, ΔP₀₁₊ **0,00**

buiten[Pa] ΔP₀₁ **-3,86**, ΔP₀₁₋ **-3,86**, ΔP₀₁₊ **0,00**

Gebouw Onderdruk



Gebouw Onderdruk vs volume



Onderdruk testresultaten

	resultaten				resultaten	95% betrouwbaarheid		Onzekerheid
Correlatie, r [%]	99,87	95% betrouwbaarheid		Luchtdebiet bij 50 Pa, V_{50} [m³/h]	1885	1845	1920	+/-2,0%
Doorlaatbaarheid gebouwschil, C_{env} [m³/h.Pa²]	119,5	103,0	138,5	Luchtverversing bij 50 Pa, n_{50} [/h]				
Doorlaatbaarheid gebouwschil, C_L [m³/h.Pa²]	119,86	103,5	139,0	Luchtdoorlaatbaarheid 50 Pa, v_{50} [m³/h.m²]	3,270	3,152	3,388	+/-3,6%
Slope, n	0,7041	0,6625	0,7458	Specifieke luchtdoorlaatbaarheid bij 50 Pa, w_{50} [m³/h.m²]				+/-3,6%

Overdruk set

Datum: **2014-06-18** Tijd: **10:39** tot **10:47**

milieu-omstandigheden:

Barometrische druk: **101,3** KPa voor **standaard temperatuur en druk**.

windsnelheid: **1. zwake wind**

temperatuur: Binnen: **20 °C** Buiten **16 °C**.
Binnen: **20 °C** Buiten **16 °C**.

testgegevens:

1 natuurlijk drukverschil gedurende **30 s**

7 meetpunten gedurende **20 s**

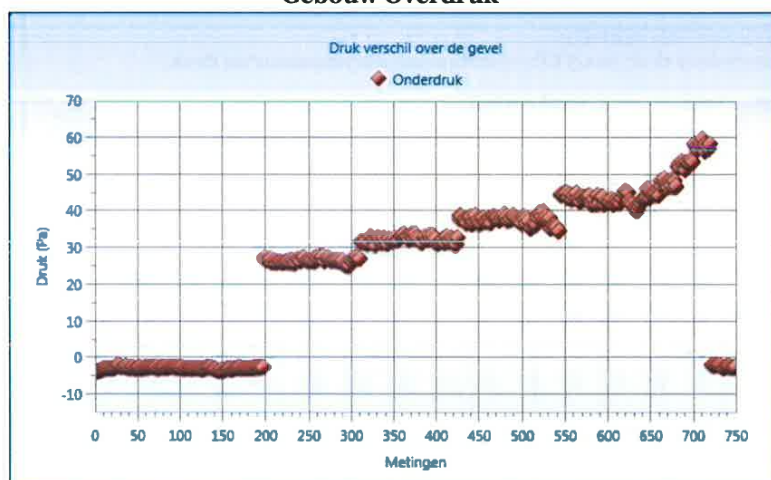
Bias, de initiële [Pa]	-2,77											
inbegr pressure [Pa]	24,1	29,8	35,1	40,9	45,1	50,4	55,3					
Bias, finale [Pa]	-2,18											
deur ventilator druk [Pa]	118,2	138,8	169,8	202,3	232,1	259,1	287,7					
Total flow, V _r [m³/h]	1321, 2	1427, 0	1594, 2	1754, 0	1897, 9	2013, 1	2134, 4					
gecorrige rd stroom, V _{env} [m³/h]	1329	1436	1604	1765	1909	2025	2147					
Fout [%]	2,4%	-2,4%	-1,1%	-0,8%	1,2%	0,2%	0,4%					

vooringenomenheid druk gemiddelden:

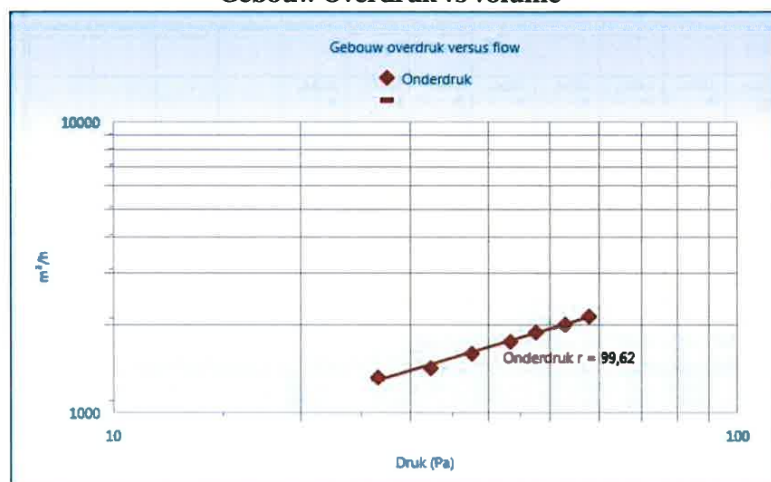
binnen [Pa] ΔP_{01} -2,77, ΔP_{02} -2,77, ΔP_{01+} 0,00

buiten [Pa] ΔP_{01} -2,18, ΔP_{02} -2,18, ΔP_{01+} 0,00

Gebouw Overdruk



Gebouw Overdruk vs volume

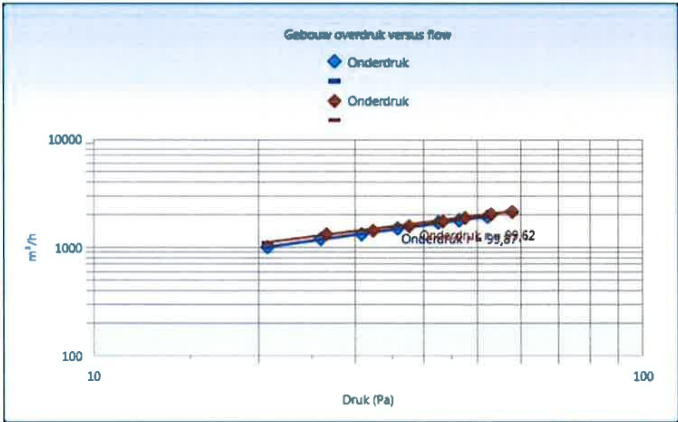
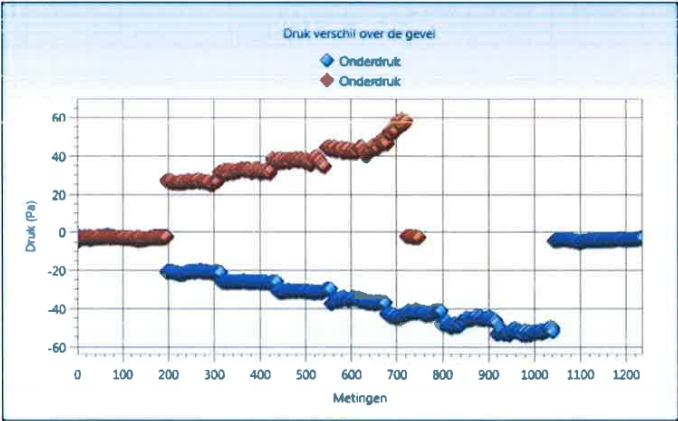


Overdruk testresultaten

	resultaten				resultaten	95% betrouwbaarheid		Onzekerheid
Correlatie, r [%]	99,62	95% betrouwbaarheid		Luchtdebiet bij 50 Pa, V_{50} [m³/h]	1950	1910	1980	+/-2,1%
Doorlaatbaarheid gebouwschil, C_{emu} [m³/h.Pa²]	158,0	124,0	201,0	Luchtverversing bij 50 Pa, n_{50} [/h]				
Doorlaatbaarheid gebouwschil, C_L [m³/h.Pa²]	157,85	124,0	201,1	Luchtdoorlaatbaarheid 50 Pa, v_{50} [m³/h.m²]	3,384	3,260	3,507	+/-3,7%
Slope, n	0,6425	0,5776	0,7074	Specifieke luchtdoorlaatbaarheid bij 50 Pa, w_{50} [m³/h.m²]				+/-3,7%

Gecombineerde testgegevens

	Resultaten	95% betrouwbaarheidsinterval		Onzekerheid
Luchtdebiet bij 50 Pa, V_{50} [m³/h]	1915	1880	1955	+/-2,0%
Luchtverversing bij 50 Pa, n_{50} [/h]				
Luchtdoorlaatbaarheid 50 Pa, v_{50} [m³/h.m²]	3,327	3,207	3,448	+/-4,0%
Specifieke luchtdoorlaatbaarheid bij 50 Pa, w_{50} [m³/h.m²]				+/-2,1%



Test notities:

- Totale oppervlakte gebouwschil werd opgegeven door de EPB-verslaggever
- De blowerdoor werd in de voordeur geplaatst.
- Alle meettoestellen werden aan de binnenzijde van de woning opgesteld.
- Alle ramen en buitendeuren bleven gesloten tijdens de test.
- De binnendeur naar het toilet bleef gesloten.
- Andere binnendeuren bleven open.
- Het ventilatiesysteem D werd uitgeschakeld. De unit bevond zich op de zolder.
- Het was niet mogelijk om de aan- en afvoer naar buiten af te sluiten d.m.v. ballonnen.
- De dampkap werd uitgeschakeld. Het was niet mogelijk om het rooster naar buiten in een gesloten toestand te brengen d.m.v. een strook plakband.
- Er was nog geen droogkast geplaatst. Ook hier was het niet mogelijk om de afvoer tijdelijk af te sluiten d.m.v. een strook plakband.
- Andere tijdelijke afdichtingen zijn er niet gebeurd.
- De gemeten zone bestond uit het beschermd volume van de woning.
- Alle toegankelijke ruimtes hoorden hier bij.
- De buitentemperatuur was 16 °C.
- De windsnelheid was 1,00 m/s.
- Het maximale drukverschil was -55 Pa. Om schade te voorkomen.

Bij de luchtdichtheidsmeting werden alle voorschriften in het kader van de EPB-regelgeving, zoals beschreven in het "Specificatiedocument versie 2 van 8 oktober 2010" opgevolgd.

Kalibratiecertificaat

Retrotec 1000 1FT001583.						
Bereik	N	K	K1	K2	K3	K4
Open(22)	0,5214	519,618	-0,07	0,8	-0,115	1
A	0,503	264,996	-0,075	1	0	1
B	0,5	174,8824	0	0,3	0	1
C8	0,5	78,5	-0,02	0,5	0,016	1
C6	0,505	61,3	0,054	0,5	0,004	1
C4	0,5077	42	0,009	0,5	0,0009	1
C2	0,52	22	0,11	0,5	-0,001	1
C1	0,541	11,9239	0,13	0,4	-0,0014	1
L4	0,48	4,0995	0,003	1	0,0004	1
L2	0,502	2,0678	0	0,5	0,0001	1
L1	0,4925	1,1614	0,1	0,5	0,0001	1