



Salus TMB Groep

Veiligheid - Energie - Ventilatie - Milieu

EPB-AANGIFTE

Bouwheer: Y. Helsen – J. Schellens
Adres: Esdoornlaan 15 2460 Lichtaart
Project: Bouwen van een halfopen
ééngezinswoning
Ligging: Vennekenshoek 37
2200 Herentals (Morkhoven)

Energieprestatiecertificaat

BOUW

Residentiële eenheid

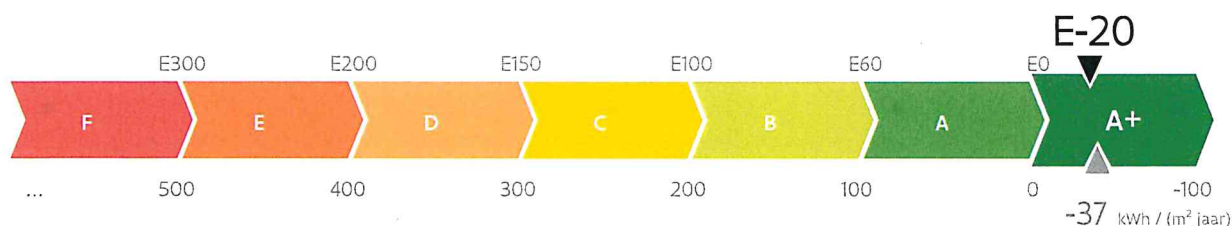


Vennekenshoek 37, 2200 Herentals

nieuwbouw eengezinswoning

Certificaatnummer: 13011-G-OMV_2022163741/EP03093/A706/D01/SD001

Energietabel



De energieprestaties (E-peil en kWh/(m² 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 bewoners.

Het E-peil bepaalt de energieklassering. Onder aan het label wordt informatief het primaire energieverbruik in kWh/(m² jaar) weergegeven. Dat dient om de eiseniveaus binnen Europa te kunnen vergelijken. U kunt uw woning vergelijken met andere woningen in Vlaanderen op apps.energiesparen.be/energiekaart/vlaanderen/EPB-selfservice-spreiding-E-peil.

Verklaring van de EPB-verslaggever

Ik verklaar dat alle gegevens op dit certificaat overeenstemmen met de werkwijze die door de Vlaamse Overheid is vastgelegd.

Datum: 29-06-2026

Handtekening:

WIM MATTHIJS
EP03093

Dit certificaat is geldig tot en met 21 juli 2034.

Energieprestatie- en binnenklimaatseisen

Resultaat	Omschrijving van de eis	Vereiste waarde (min./max. waarde)	Uw resultaat
✓	Zorg voor een goede energieprestatie van het gebouw (laag E-peil).	max. E30	E-20
✓	Zet in op isolatie (maximale U-waarden).	<u>zie detail constructies</u>	voldoet
✓	Maak de gebouwschil energie-efficiënt (S-peil).	max. S28	S23
✓	Maak uw energieverbruik zo groen mogelijk (hernieuwbare energie).	min. 15,00 kWh/m ²	103,10 kWh/m ²
✓	Ventileer de ruimten goed (ventilatie).	<u>zie detail ventilatie</u>	voldoet
⚠	Besteed aandacht aan koelvraag en zomercomfort (<u>oververhittingsindicator</u>).	max. 6500 Kh	1908 Kh

Resultaat van de eis



Voldoet niet



Voldoet maar verdient aandacht

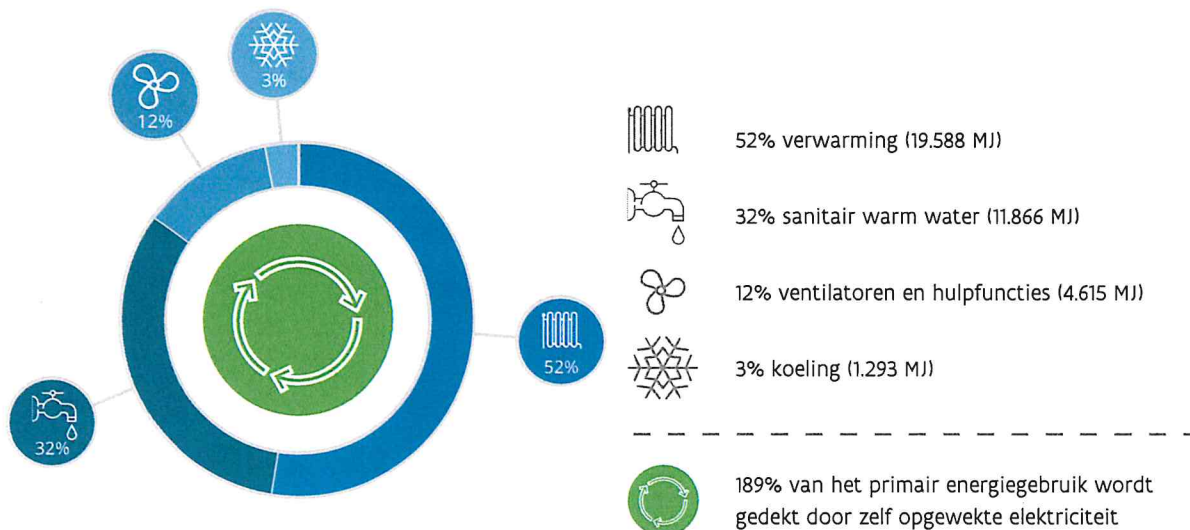


Voldoet

Analyse Energieprestatie en hernieuwbare energie

Primair energiegebruik

Om het 'karakteristiek jaarlijks primair energiegebruik' te bepalen, wordt rekening gehouden met de energie die gebruikt wordt voor verwarming, sanitair warm water, koeling en ventilatoren en andere hulpfuncties. Van dit primaire energiegebruik wordt de elektriciteit die geproduceerd wordt door fotovoltaïsche panelen en WKK's afgetrokken.



Hernieuwbare energie

De EPB-regelgeving vraagt om een minimale hoeveelheid van de energie die uw woning gebruikt uit hernieuwbare (groene) energiebronnen te halen. Op die manier bent u minder afhankelijk van de prijsevoluties van gas en elektriciteit en draagt u bij aan de verduurzaming van onze energievoorziening.

 zonne-energie  77,75 kWh/m²	 warmtepomp 25,35 kWh/m²
--	---



Let op indien uw verwarmingstoestel werkt op elektriciteit! Zonnepanelen produceren het meest in de zomer, en verwarmen doet u vooral in de winter. Productie en gebruik gebeuren dus niet op hetzelfde tijdstip.

Overzicht aanbevelingen

In de onderstaande tabel vindt u aanbevelingen om de energieprestatie van uw woning (nog) te verbeteren en/of te onderhouden. De volgorde in deze tabel is automatisch bepaald en is niet noodzakelijk de juiste volgorde om aan de slag te gaan.



Let op! De aanbevelingen in dit document worden standaard gegenereerd op de wijze die de Vlaamse overheid heeft vastgelegd. Laat u bijstaan door een specialist om de aanbevelingen om te zetten in een concreet plan. De EPB-verslaggever is niet aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat bij het uitvoeren van de standaard gegenereerde aanbevelingen. De eigenaar mag constructies en installaties die in deze EPB-aangifte zijn opgenomen, niet wijzigen als de energieprestaties daardoor slechter worden. Verbeteringen zijn wel toegelaten.

SITUATIE NA BOUWWERKEN



Verwarming

Er is nog geen zonneboiler aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler.



Sanitair warm water

Er is nog geen zonneboiler aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler.



Fotovoltaïsche gebruikers

Zet grote gebruikers aan als uw zonnepanelen elektriciteit produceren. U kunt een meter op uw digitale elektriciteitsmeter aansluiten, waarmee u de elektriciteitsopbrengst van uw zonnepanelen op het moment zelf kunt zien. Als u meer elektriciteit produceert dan gebruikt, kunt u op dat moment bijvoorbeeld de vaatwasser aanzetten.



Oververhitting

Uw woning heeft kans op oververhitting ondanks de aanwezige zonnewering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie, want die gebruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om oververhitting tegen gaan: 's nachts intensief ventileren, bijkomende zonnewering ...



Onderhoud

Het is heel belangrijk om uw installaties goed te onderhouden. Een goed onderhouden installatie is veilig, zuiniger en beter voor het milieu:

- ventilatie
- verwarming en sanitair warm water



Gebruikersgedrag

Ga na hoe het totale energiegebruik verlaagd kan worden door een betere regeling of afstelling van de installaties (vb. regeling verlichting, instelpunt verwarmings- en koelinstallaties ...)

Meer info?

Energiesparen

Voor meer informatie over het energieprestatiecertificaat, gebruiksgedrag, woningkwaliteit, ... kunt u terecht op www.vlaanderen.be/veka.

Woningpas

Meer info over uw woning vindt u op uw persoonlijke woningpas woningpas.vlaanderen.be.

BEN

BEN staat voor bijna-energieneutraal bouwen en is vanaf 2021 de standaard voor nieuwbouwwoningen in Vlaanderen en Europa.
www.vlaanderen.be/bijna-energieneutraal-bouwen-ben.

Wat als het EPC bouw niet meer geldig is?

Als u deze wooneenheid publiek te koop of te huur wil stellen, moet u een nieuw EPC residentieel laten opmaken door een energiedeskundige type A.
www.vlaanderen.be/epc-bouw.

Gegevens verslaggever

WIM MATTHIJS
2260 WESTERLO
EP03093

Premies

Informatie over energiewinsten, subsidies of andere financiële voordelen vindt u op www.premiezoeker.be.

Energieprestatiecertificaat (EPC Bouw) in detail

In deze rubriek vindt u de details van uw woning die gebruikt zijn voor de berekeningen. Opgelet! De inhoud van deze bijlage is ontworpen voor projecten waarvan de bouwvergunning vanaf 2019 is aangevraagd.

Inhoudstafel

Daken, plafonds en vloeren	8
Muren	10
Vensters en deuren	11
Bouwknopen	13
Ruimteverwarming	15
Sanitair warm water	20
Koelvraag en zomercomfort	21
Duurzame elektriciteit	22
Ventilatie	23
Verklarende woordenlijst	27

Algemene gegevens

Gebouw-ID / gebouweenheid-ID	31603051 / 31663011
Datum aanvraag vergunning	09/12/2022
Datum verlenen vergunning	27/02/2023
Datum start van de werken	08/04/2023
Datum einde van de werken	21/04/2026
Datum ingebruikname	21/07/2024
Datum indienen EPB-aangifte	29/06/2026
Detail aard van de werken	nieuwbouw
Referentie-eis primair energiegebruik (kWh/(m ² jaar))	53,96
CO ₂ -emissie (kg/jaar)	-2.470,00
Softwareversie	15.5.2

Technische gegevens

Beschermd volume (m ³)	854,000
Verliesoppervlakte (m ²)	559,79
Bruikbare vloeroppervlakte (m ²)	252,10
Gemiddelde U-waarde (W/(m ² K))	0,28
Vormefficiëntie	0,78
Equivalente boloppervlakte (m ²)	435,28
Type constructie	half zwaar
Effectieve thermische capaciteit Cm (J/K)	74.292.780,00
Infiltratiedebiet (m ³ /hm ²)	gemeten: 2,90
Kwaliteitskader	SKH
Datum opmaak	21/04/2026
Numer conformiteitsverklaring	1780920949301

Daken, plafonds en vloeren



Daken en plafonds

Proficiat! Alle daken en plafonds voldoen aan de isolatie-eisen.



Vloeren

Proficiat! Alle vloeren voldoen aan de isolatie-eisen.

Technische fiche van de daken / plafonds

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m ² K)	Oppervlakte (m ²)	Dakvorm	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtlag (cm)	Energiesector
Nieuwe daken - U _{max} (0,24 W/m ² K)								
✓	Hellend dak achteraan	0,23	62,37	H	0cm cementplaat (mat2187, 0,200 W/mK) 22cm - 12% hout (mat2189, 0,180 W/mK) - 88% MW (Isover / Isoconfort 35 BEL 220-240, 0,035 W/mK)	geen geen	-	1
✓	Hellend dak vooraan	0,23	62,37	H	0cm cementplaat (mat2187, 0,200 W/mK) 22cm - 12% hout (mat2189, 0,180 W/mK) - 88% MW (Isover / Isoconfort 35 BEL 220-240, 0,035 W/mK)	geen geen	-	1
✓	Plat dak	0,13	10,80	P	8cm PUR/PIR (IKO Insulations / IKO enertherm ALU (v2022), 0,022 W/mK) 8cm PUR/PIR (IKO Insulations / IKO enertherm ALU (v2022), 0,022 W/mK)	geen geen	-	1

Energiesectoren 1 Woning

Afkortingen

H hellend

P plat

Technische fiche van de vloeren

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m ² K)	Oppervlakte (m ²)	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtlaag (cm)	Oppervlakte aaneengesloten vloer (m ²)	Perimeter aaneengesloten vloer (m)	Energiesector
Nieuwe vloeren naar een onverwarmde ruimte - U _{max} (0,24 W/m ² K)									
☒	Vloer (kruipruimte)	0,20	98,00	14cm betonsteen (Isostar / Starbeads low lambda 40, 0,041 W/mK)	geen	-	-	-	1

Energiesectoren 1 Woning

Muren



Muren

Proficiat! Alle muren voldoen aan de isolatie-eisen.

Technische fiche van de muren

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m ² K)	Dikte (m)	Oppervlakte (m ²)	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geveentileerde luchtdoorgang (cm)	Gemiddelde ingegraven diepte (m)	Energiesector
Nieuwe buitenmuren - U _{max} (0,24 W/m ² K)									
✓	Rechtergevel	0,12	0,43	93,08	16cm PUR/PIR (Steinbacher / PU-Hartschaum-MLV 106 (80 ≤ d ≤ 200), 0,022 W/mK)	verwaarloosd	3	-	1
✓	Voorgevel	0,12	0,43	50,12	16cm PUR/PIR (Steinbacher / PU-Hartschaum-MLV 106 (80 ≤ d ≤ 200), 0,022 W/mK)	verwaarloosd	3	-	1
✓	Achtergevel	0,12	0,43	43,58	16cm PUR/PIR (Steinbacher / PU-Hartschaum-MLV 106 (80 ≤ d ≤ 200), 0,022 W/mK)	verwaarloosd	3	-	1
Nieuwe muren naar andere percelen - U _{max} (0,60 W/m ² K)									
✓	Linkergevel (AVR)	0,19	0,25	101,42	10cm PUR/PIR (UNILIN, division insulation / UTherm Wall LE (v2022), 0,022 W/mK)	verwaarloosd	-	-	1

Energiesectoren | Woning

Vensters en deuren



Vensters van glas

Proficiat! Alle vensters van glas voldoen aan de isolatie-eisen.



Deuren en poorten

Proficiat! Alle deuren en poorten voldoen aan de isolatie-eisen.

Technische fiche van de vensters

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m ² K)	Oppervlakte (m ²)	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m ² K) g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m ²)	Zonnewering Type Reductiefactor Fc	Beschaduwingshoeken Links (°) Rechts (°) Verticaal (°) Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m ² K) Type	Ventilatie-rooster oppervlakte (m ²) U-waarde (W/m ² K)	Energiesector
Nieuwe vensters - Ug-max = 1,10 W/m ² K												
✓	Achtergevel venster woonkamer	1,17	7,35	Z	90	0,60 0,60	6,11	-	✗	✗	✗	1
✓	Achtergevel venster keuken	0,79	5,85	Z	90	0,60 0,60	5,48	-	✗	✗	✗	1
✓	Rechtergevel venster woonkamer	1,14	4,55	W	90	1,00 0,60	4,24	-	✗	✗	✗	1
✓	Voorgevel venster woonkamer	1,22	1,95	N	90	0,60 0,60	1,39	-	✗	✗	✗	1
✓	Voorgevel venster woonkamer	1,22	1,95	N	90	0,60 0,60	1,39	-	✗	✗	✗	1
✓	Voorgevel venster slaapkamer 2	1,31	1,49	N	90	0,60 0,60	1,02	-	✗	✗	✗	1
✓	Achtergevel venster badkamer	1,26	1,48	Z	90	0,60 0,60	1,01	a 0,50	✗	✗	✗	1
✓	Voorgevel venster slaapkamer 2	1,31	1,48	N	90	0,60 0,60	1,02	-	✗	✗	✗	1
✓	Achtergevel venster slaapkamer 1/dressing	1,26	1,47	Z	90	0,60 0,60	1,01	a 0,50	✗	✗	✗	1
✓	Achtergevel venster slaapkamer 1/dressing	1,26	1,47	Z	90	0,60 0,60	1,01	a 0,50	✗	✗	✗	1
✓	Voorgevel venster nachthall	1,25	1,36	N	90	0,60 0,60	1,04	-	✗	✗	✗	1
✓	Rechtergevel venster zolder	1,27	1,24	W	90	0,60 0,60	0,93	-	✗	✗	✗	1
Oppervlakte gewogen gemiddelde U-waarde - U _{max} (1,50 W/m ² K)		1,14	✓									

Energiesectoren ① Woning ✗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

Legende types zonnewering

a Handbediende buitenzonnewering

Technische fiche van de deuren en poorten

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m²K)	Oppervlakte (m²)	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m²K) g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m²)	Beschaduwingshoeken Links (°) Rechts (°) Verticaal (°) Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m²K) Type	Ventilatirooster oppervlakte (m²) U-waarde (W/m²K)	Energiesector
Nieuwe transparante deuren en poorten - Umax (2,00 W/m²K)											
☒	Voordeur	1,03	2,85	N	90	☒ 0,60	0,30	☒	☒	☒	1
☒	Inkomdeur keuken	1,12	2,56	W	90	☒ 0,60	1,84	☒	☒	☒	1
Nieuwe opake deuren en poorten - Umax (2,00 W/m²K)											
☒	Toegang kruipruimte	1,59	1,00	☒	☒	-	-	-	-	-	1

Energiesectoren ☒ Woning ☒ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

Bouwknopen

'Bouwknop' is een ruimere benaming voor de bekendere term 'koudebrug'.

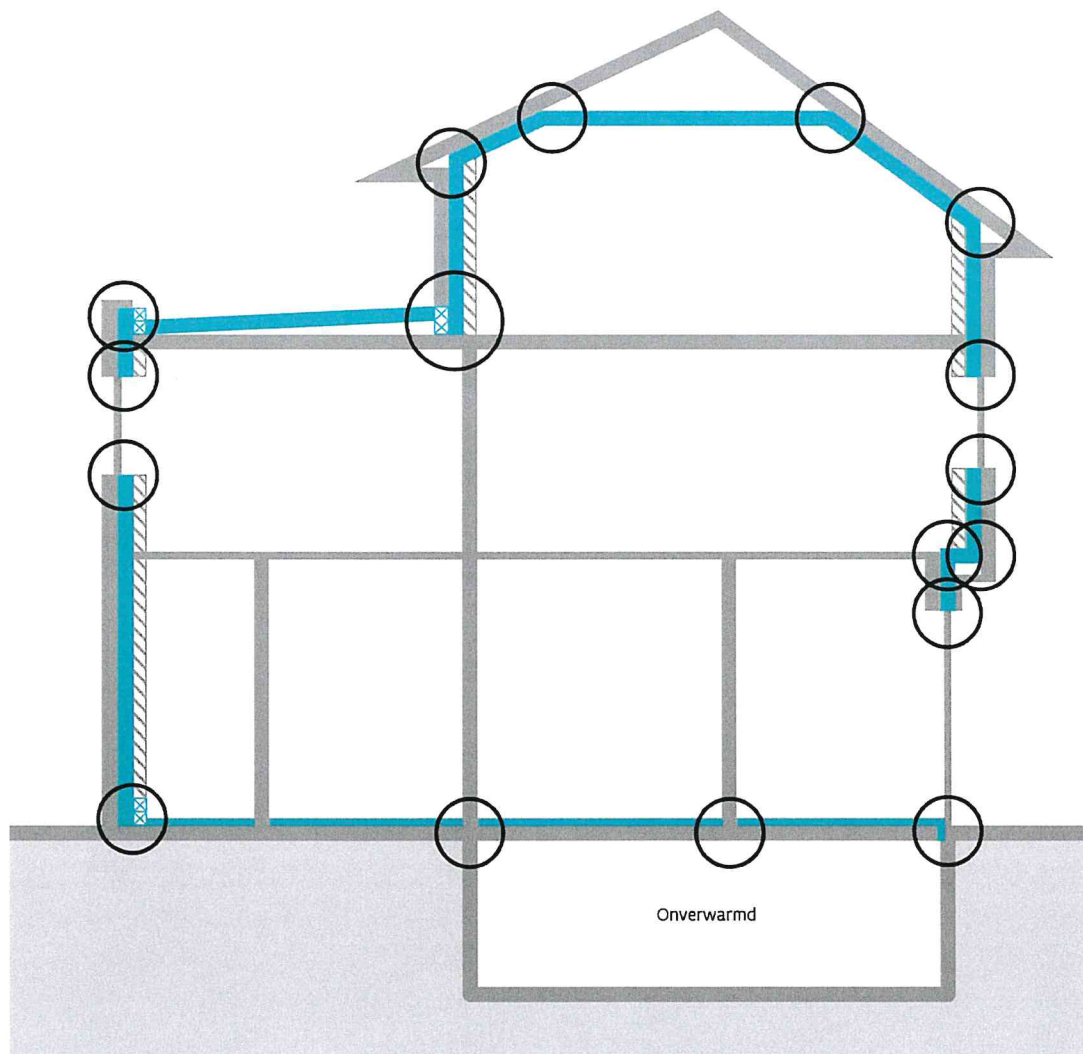
In de bouwpraktijk wordt een koudebrug meestal beschouwd als een plaats waar ongeoorloofde warmteverliezen optreden en waar condensatie- en schimmelproblemen kunnen voorkomen.

Bijvoorbeeld: betonnen draagbalken die de spouwisolatie doorbreken en die contact maken met de gevelstenen.

Die problemen kunnen beperkt worden door aandacht te schenken aan een correcte uitvoering. In dat geval is er geen sprake meer van een koudebrug, maar van een bouwknop.

Legende

-  Isolatielaag
-  Bouwknopoplossing
-  Steenlaag
-  Bouwknop



Technische fiche van de bouwknopen

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever. Er werd gerekend met optie B. Die optie berekent de invloed van bouwknopen op een pragmatische en eenvoudige manier. De bouwknopen die 'niet-EPB-aanvaard' zijn, worden ingegeven. EPB-aanvaarde bouwknopen zijn lineaire bouwknopen waarvan de detaillering voldoet aan opgelegde basisregels waardoor er geen ongeoorloofd warmteverlies is. Het zijn koudebrugarme bouwknopen.

Op basis van onderzoek in bestaande woningen werd een forfaitaire toeslag ingerekend bij het S-peil. De bouwknopen die niet-epb-aanvaard zijn leiden tot een bijkomende variabele toeslag.

Lijnbouwknopen

Naam lijnbouwknopen	Lengte (m)	Invoermethode	Type	Begrenzungen	Psi (W/mk)	Psi limiet (W/mk)	EPB-aanvaard
Dorpels inkomdeuren	2,12	Waarde bij ontstentenis	venster- en deur-aansluitingen	buiten	0,25	0,10	neen
Funderingsaanzet dorpels inkomdeuren	2,12	Waarde bij ontstentenis	funderingsaanzetten	buiten	0,20	0,05	neen
Lateiën vensters > 1,20 m	7,84	Waarde bij ontstentenis	venster- en deur-aansluitingen	buiten	0,50	0,10	neen
Lateiën vensters/ inkomdeuren < 1,20 m	11,96	Waarde bij ontstentenis	venster- en deur-aansluitingen	buiten	0,25	0,10	neen

Ruimteverwarming



Verwarming

Er is nog geen zonneboiler aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler.

Verwarming

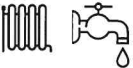
Het is heel belangrijk om uw installaties goed te onderhouden. Een goed onderhouden installatie is veilig, zuiniger en ook beter voor het milieu.



Verwarming

Proficiat! Uw verwarmingssysteem met warmtepomp (Vaillant VWL 75/5 AS 230V S2 + VWL 77/5 IS + VIH RW 300 BR) is zeer duurzaam.

Warmteopwekkers

Gegevens warmteopwrekker 1	
Soort toestel	elektrische warmtepomp
Merk en product-ID	Vaillant aroTHERM split VWL 75/5 AS 230V S2 + VWL 77/5 IS + VIH RW 300 BR
Naam (toestelnummer)	Vaillant VWL 75/5 AS 230V S2 + VWL 77/5 IS + VIH RW 300 BR (3)
Functies	
Nominaal/thermisch vermogen (kW)	6,00
Verbonden energiesectoren	1 Woning
Berekend opwekkingsrendement (%)	341
<u>Verbonden verdeelsystemen</u>	Verwarming (6)
Berekend systeemrendement (%)	87
Warmtebron verdamper	Enkel buitenlucht
Warmteafgiftemedium condensor	Water
Gaskleppen en/of ventilatoren	niet aanwezig
Ecodesign	ja, n°813/2013
Actieve koelfunctie	niet aanwezig
SCOP _{ons}	3,38

Verdeelsystemen

Gegevens verdeelsysteem	
Naam (systeemnummer)	Verwarming (6)
Functies	
Transportmedium	water
Verbonden opwekker(s)	<u>Vaillant VWL 75/5 AS 230V S2 + VWL 77/5 IS + VIH RW 300 BR (3)</u>
Leidingen buiten beschermd volume	neen
Circulatiepompen	Pomp verwarming 60,00 W natlopende collectorpomp
Opslagvat ruimteverwarming	binnen het beschermd volume
Opslagrendement (%)	forfaitair: 100
Verbonden energiesector(en)	1 Woning
Verdeelrendement (%)	100

Afgiftesystemen

1 Woning	
Opwekker(s) (toestelnummer)	- <u>Vaillant VWL 75/5 AS 230V S2 + VWL 77/5 IS + VIH RW 300 BR (3)</u>
Verdeelsysteem (systeemnummer)	<u>Verwarming (6)</u>
Type	oppervlakteverwarming
Berekening	vereenvoudigd
Regeling	centraal
Vertrektemperatuur	variabel
Ontwerpvertrektemperatuur (°C)	forfaitair: 55
Ontwerpretourtemperatuur (°C)	forfaitair: 45
Warmteafgifte elementen voor beglazing	neen
Afgifterendement (%)	87

Aanbeveling rond duurzame verwarming

Door niet meer te verwarmen met stookolie en aardgas, kan de CO₂-uitstoot beperkt worden. De toekomst is: verwarmen met een warmtepomp of aansluiten op een warmtenet. Wie in een goed geïsoleerde woning woont, kan zuinig verwarmen. Met laagtemperatuurverwarming zal het verwarmingssysteem nog veel efficiënter werken. Daarnaast kunt u een deel van de warmtevraag voor warm water en/of verwarming invullen met warmte uit de zon, via een zonneboiler. Of plaats een warmtepompboiler. Die haalt een groot deel van de warmte voor warm water uit de lucht. [Hier](#) vindt u meer informatie over deze systemen.

Warmtepomp

Een warmtepomp haalt warmte uit de lucht, de bodem of het grondwater. Daarvoor gebruikt ze stroom, maar veel minder dan bij elektrisch verwarmen zonder warmtepomp. Een warmtepomp werkt eigenlijk als een omgekeerde koelkast. Een warmtepomp voert de warmte niet af, maar haalt de warmte van buiten naar binnen.

Er zijn heel wat soorten warmtepompen. Elke warmtepomp heeft voor- en nadelen. Ga samen met een energie-expert na welke warmtepomp u nodig hebt.

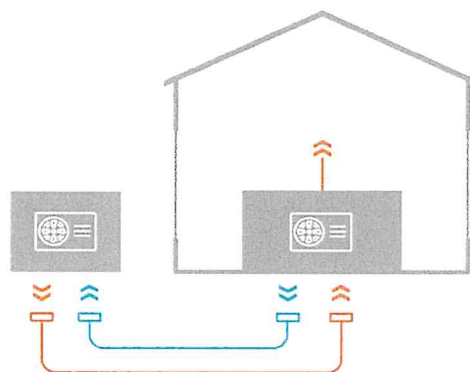
De drie meest voorkomende warmtepompen zijn:

A - Lucht/water

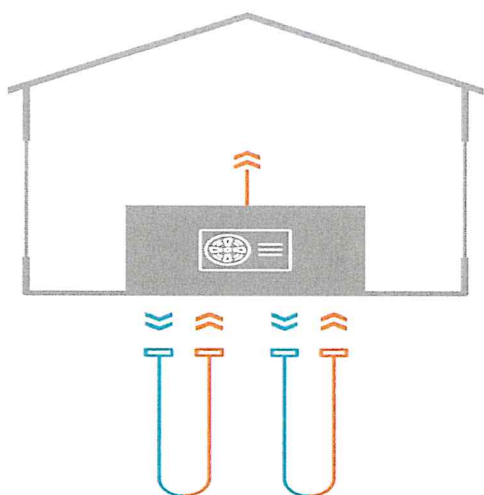
B - Bodem/water (verticale boring)

C - Bodem/water (horizontaal)

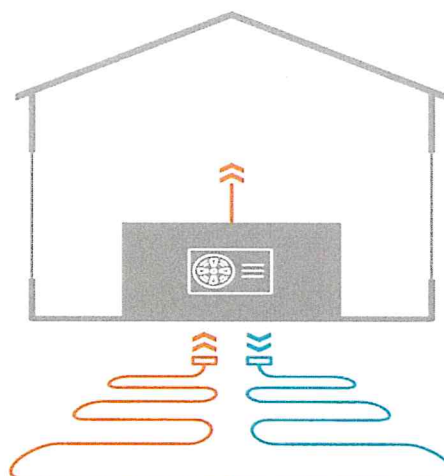
A - LUCHT / WATER



B - BODEM / WATER (VERTICALE BORING)



C - BODEM / WATER (HORIZONTAAL)



Warmtenet

Een warmtenet functioneert als een grootschalige centrale verwarming. Het brengt warmte van warmtebronnen naar de warmteverbruikers. Zo wordt bijvoorbeeld warmte van een bedrijf naar een ander bedrijf, woningen, kantoren en/of een zwembad gebracht.

Warmtenetten zijn niet gebonden aan een bepaalde techniek. Ze kunnen restwarmte of groene warmte inzetten. Als het warmtenet voor 100% groene warmte kiest, zijn meteen alle gekoppelde gebruikers voorzien van lokale groene warmte.

[Warmtenetten in uw buurt](#)



Zonneboiler

Een zonneboiler is een installatie waarmee de energie van de zon kan worden opgevangen om (sanitair) water te verwarmen (voor bad, douche, verwarming enz.).

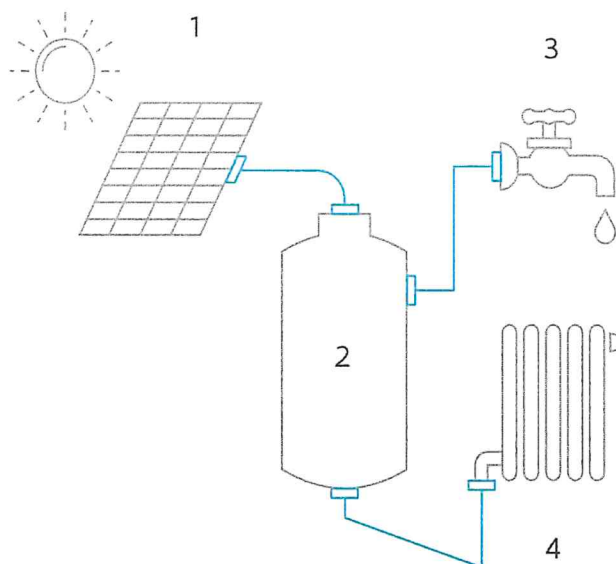
Legende

1 Zonnecollector

2 Opslagvat zonneboiler

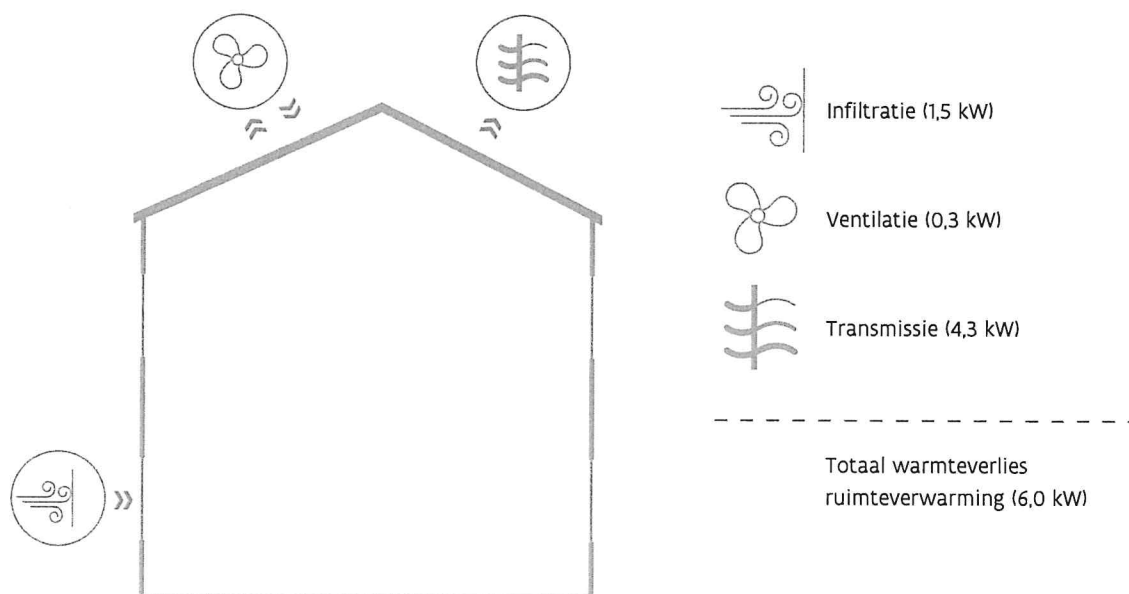
3 Sanitair warm water

4 Afgifte-element voor ruimteverwarming (optioneel)



Warmteverlies

Om een goede werking te bekomen van de warmteopwekker, is het belangrijk om deze juist te dimensioneren. De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever. Hoe dit totale warmteverlies berekend is, kunt u terugvinden op de EPB-pedia: www.vlaanderen.be/epb-pedia/rekenmethode/warmteverliesberekening



- ⚠ De berekening hierboven kan verschillen van de dimensioneringsnota die uw EPB-verslaggever of installateur ter beschikking stelt.
- ⚠ Het vermogen voor de aanmaak van sanitair warm water kan hoger liggen dan het vermogen dat nodig is voor ruimteverwarming. Het is mogelijk dat hiervoor toch een groter toestel dient geplaatst te worden.

Sanitair warm water



Sanitair warm water

Er is nog geen zonneboiler aanwezig. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler.

Sanitair warm water

Het is heel belangrijk om uw installaties goed te onderhouden. Een goed onderhouden installatie is veilig, zuiniger en ook beter voor het milieu.

Warmteopwekkers

	Gegevens warmteopwekker 1	Gegevens warmteopwekker 2
Soort toestel	elektrische warmtepomp	elektrische weerstandsverwarming
Merk en product-ID	Vaillant aroTHERM split VWL 75/5 AS 230V S2 + VWL 77/5 IS + VIH RW 300 BR	Itho Daalderop Close-in 15
Naam (toestelnummer)	Warmtepomp (3)	Elektrische weerstandsverwarming (4)
Warmtebron verdamper	enkel buitenlucht	-
Warmteafgiftemedium condensor	water	-
Functies		
Nominaal/thermisch vermogen (kW)	6,00	2,20
Locatie	-	binnen het beschermd volume
Ecodesign	ja, n°811/2013 en n°813/2013	ja, n°812/2013 en n°814/2013
Opslagvat warmtewisselaar	opslagvat enkel voor deze opwekker	opslagvat enkel voor deze opwekker
Capaciteitsprofiel	XL	XXS
Energie-efficiëntie (%)	100	35

Tappunten

Naam tappunt	Soort	Warmtewisselaar	Lengte tapleiding (m)	Leiding-rendement (%)
Opwekker(s) Warmtepomp, Elektrische weerstandsverwarming				
Badkamer-douche	bad of douche	neen	4,50	96
Keuken - aanrecht	aanrecht	neen	1,00	95

Koelvraag en zomercomfort



Oververhitting

Uw woning heeft kans op oververhitting ondanks de aanwezige zonnewering. Vermijd de plaatsing van een koelinstallatie, want die gebruikt veel energie. Bekijk of andere maatregelen mogelijk zijn om oververhitting tegen gaan: 's nachts intensief ventileren, bijkomende zonnewering ...

Maximale oververhitting

Tijdens de zomer kan de binnentemperatuur in goed geïsoleerde, luchtdichte woningen sterk stijgen. Als het moeilijk is om de warmte af te voeren, kan oververhitting ontstaan. Grote glaspartijen die georiënteerd zijn naar de zon, kunnen bij warme, zonnige periodes de temperatuur in een ruimte hoog doen oplopen.

Het oververhittingsrisico zou in principe op ruimteniveau geëvalueerd moeten worden. In het kader van energieprestatieregeling wordt een sterk vereenvoudigde methode gebruikt, die de oververhitting per energiesector inschat.

Op basis van dat resultaat wordt de kans berekend dat er nadien nog actieve koeling geplaatst zal worden. Het is immers zo dat een oververhittingsindicator die onder de maximale waarde (6500 Kh) ligt, geen garantie biedt dat er nadien geen oververhittingsproblemen zullen optreden.

Binnen EPB werken we met een drempelwaarde (1000 Kh). Vanaf die waarde wordt er een lineair toenemende kans op actieve koeling ingerekend, die 100% wordt bij de maximale waarde (6500 Kh). Er wordt in dat geval ook een energiebehoefte voor koeling ingerekend, die een invloed heeft op het E-peil.



Tabel met invoergegevens koeling

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Naam energiesector	Koelinstallatie
Woning	Geen

Intensieve ventilatie

Door opengaande delen (zoals vensters) open te zetten kan aanvullende ventilatie worden gerealiseerd. De bijkomende luchtstroming zorgt ervoor dat het risico op oververhitting daalt. De grootte van de bijkomende luchtstroming hangt onder meer af van de grootte van de opening, de locatie en de kans dat de opengaande delen opengezet zullen worden door de bewoners/gebruikers. Met die zaken wordt rekening gehouden in de rekenmethode.



Hoe dit potentieel voor intensieve ventilatie berekend wordt, vindt u [hier](#).

Duurzame elektriciteit



Fotovoltaïsche gebruikers

Zet grote gebruikers aan als uw zonnepanelen elektriciteit produceren. U kunt een meter op uw digitale elektriciteitsmeter aansluiten, waarmee u de elektriciteitsopbrengst van uw zonnepanelen op het moment zelf kunt zien. Als u meer elektriciteit produceert dan gebruikt, kunt u op dat moment bijvoorbeeld de vaatwasser aanzetten.



Fotovoltaïsche panelen

Proficiat! U hebt al fotovoltaïsche panelen geïnstalleerd.

Fotovoltaïsche panelen

De onderstaande gegevens zijn de resultaten van de vaststellingen van de EPB-verslaggever.

Zonnepanelen				
Datum plaatsing	28/06/2024			
Plaats panelen	gebouwgebonden, in opbouw			
Technologie	mono- of poly-kristallijne technologie			
Transformator	met galvanische scheiding			
Piekvermogen (kW)	9,35			
Berekende opbrengst (kWh)	7840			
Helling (°)	45,00			
Oriëntatie (°)	0,00			
Beschaduwingshoeken	Links (°)	Rechts (°)	Verticaal (°)	Horizon (°)
	0	0	0	0

Ventilatie



Ventilatiesysteem

Het is heel belangrijk om uw installaties goed te onderhouden. Een goed onderhouden installatie is veilig, zuiniger en ook beter voor het milieu.



Ventilatiegebieten

Proficiat! Alle nieuwe ruimten worden voldoende geventileerd met een ventilatiesysteem.

Wat is ventilatie?

Ventileren is niet hetzelfde als verluchten. Ventileren is het voortdurend ververset van de binnenlucht. Ventilatie zorgt ervoor dat vervuilde binnenlucht naar buiten gaat en (minder vervuilde) buitenlucht naar binnen komt. Verluchten doet u door ramen of deuren tijdelijk open te zetten en is een aanvulling op ventileren. Verluchten is bijvoorbeeld nuttig na het poetsen.

In oude woningen komt er vaak verse lucht binnen door kieren en spleten. Nieuwe woningen of verbouwde woningen zijn zo goed geïsoleerd dat u een ventilatiesysteem of ventilatieroosters nodig hebt.

Doorstroomopeningen

Verse lucht kan alleen in een ruimte binnenstromen als er tegelijk lucht kan buitenstromen en omgekeerd, zowel op ruimteniveau als op gebouwniveau. Daarom moet elk ventilatiesysteem voorzien zijn van doorstroomopeningen die toelaten dat de lucht uit droge ruimten doorstroomt naar de natte ruimten. Vaak wordt daarvoor in spleten onder de deur voorzien. Hou daar rekening mee bij de plaatsing van de deuren. Hou ook rekening met de dikte van de (toekomstige) vloerbekleding.

Waarom is ventilatie belangrijk?

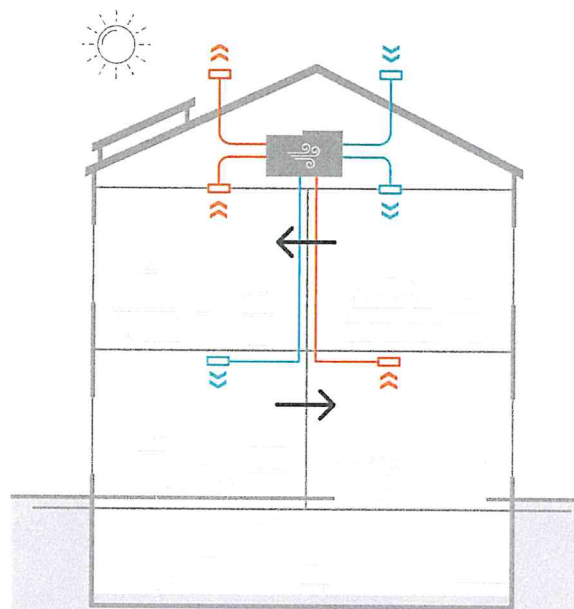
Goed ventileren is belangrijk voor uw gezondheid en die van uw huisgenoten (inclusief huisdieren). U verbetert er ook de werking van verbrandingstoestellen mee en verkleint de kans op CO-vergiftiging, onaangename geurtjes en allergieën. Tegelijk vermijdt u condensatieproblemen en schimmelvorming op muren.

Ventilatie in uw gebouw: systeem D

Deze figuur is een voorbeeldgebouw, dus niet uw specifieke gebouw. Bij systeem D gebeurt zowel de toevoer van verse buitenlucht als de afvoer van vervuilde lucht mechanisch (via elektrische ventilatoren). Een warmteterugwinapparaat recupereert een groot deel van de warmte van de afgevoerde lucht en verwarmt hiermee de koude toevoerlucht. Zo kunt u minimaal en gecontroleerd ventileren met 70 tot 90% minder energieverlies.

Bij het ontwerp van een ventilatiesysteem is er vaak een groot verschil tussen het toevoer- en afvoerdebiet. Meestal is het vereiste toevoerdebiet groter dan het vereiste afvoerdebiet. Het ventilatiesysteem is dan niet in balans. Bij ventilatiesysteem D zal een onevenwicht tussen toe- en afvoer leiden tot infiltratie (open definitie) van een tekort

aan lucht of exfiltratie van een overmaat aan lucht. Die luchtstroom door de gebouwschil is niet wenselijk om bouwfysische redenen. Bovendien daalt de warmterecuperatie daardoor sterk. Het is dus aanbevolen om systeem D zo veel mogelijk in balans te krijgen.



Legende

-  Toevoer naar droge ruimtes
298 m³/h
-  Afvoer uit natte ruimtes
301 m³/h
-  Doorstroomdebiet

Ventilatiezones

Gegevens ventilatiezone			
Naam	Woning		
Type systeem	mechanische toevoer, mechanische afvoer (D)		
Verbonden ventilatiegroep(en)	Zehnder ComfoAir Q350 (2)		
Uitvoeringskwaliteit: <u>m-factor</u>	Verwarming	Koeling	Oververhitting
	forfaitair: 1,50	forfaitair: 1,00	forfaitair: 1,00
Vraagsturing: f_{reduc}	niet aanwezig	niet aanwezig	niet aanwezig
Voorverwarming: r_{preh}	0,17	1,00	1,00

Ventilatiegroepen

Gegevens ventilatiegroep	
Naam (Toestelnummer)	Zehnder ComfoAir Q350 (2)
Berekeningswijze hulpenergie	in detail, op basis van gemeten vermogen
Ventilatoren	
ComfoAir Q350_2x86W	
Merk	Zehnder
Product-ID	ComfoAir Q350
Functies	ventilatie
Type regeling	toerentalregeling variabele druk
Toerentalregeling	EC-motor met commutatierregeling
Gemeten elektrisch vermogen (W)	126,00
Warmterecuperatie	
Plaats afvoer/toevoer	
Type	ventilatiegroep met warmterecuperatie
Merk	Zehnder
Product-ID	ComfoAir Q350
Thermisch rendement (%)	88
Bypass	volledig
Automatische regeling	ja
Voorkoeling	
niet aanwezig	

Ventilatieprestatieverslag

Het doel van de EPB-regelgeving is ervoor zorgen dat gebouwen energiezuinig, gezond en comfortabel zijn. Een goed werkend ventilatiesysteem is het resultaat van een goed ontwerp, een goede plaatsing en een degelijk onderhoud. Hiervoor bestaat er een kwaliteitskader voor ventilatie.

Voor uw woning/gebouw is het verplicht om de plaatsing van het ventilatiesysteem een ventilatieprestatieverslag te laten opmaken. In dat prestatieverslag worden de kenmerken en de behaalde prestaties van het ventilatiesysteem getoetst aan de prestatiecriteria die zijn opgenomen in de 'STS-P 73-1 - Systemen voor basisventilatie in residentiële toepassingen'.

Het ventilatieprestatieverslag wordt opgemaakt door een ventilatieverslaggever en wordt opgenomen in de EPB-berekening door de EPB-verslaggever.

Datum opmaak	23/02/2026
Kwaliteitskader	SKH
Referentiecode kwaliteitskader	f9be20b25f9a24b600e7
Gegevensoverdracht	De gegevens uit het ventilatieprestatieverslag zijn volledig overgenomen

Ventilatiedebieten per ruimte

Eis voldaan?	Naam ruimte	Soort ruimte	Bruikbare vloeroppervlakte (m ²)	Toevoer (m ³ /h)	Minimale toevoer (m ³ /h)	Doorstroom (m ³ /h)	Minimale doorstroom (m ³ /h)	Afvoer (m ³ /h)	Minimale afvoer (m ³ /h)
Droge ruimten									
✓	Woonkamer	Woonkamer of analoge ruimte	44,10	157,00	150,00	33,00	25,00	⊗	-
✓	Slaapkamer 1/dressing	Slaapkamer of analoge ruimte	27,75	85,00	72,00	33,00	25,00	⊗	-
✓	Slaapkamer 2	Slaapkamer of analoge ruimte	15,20	56,00	55,00	30,00	25,00	⊗	-
Natte ruimten									
✓	Badkamer	Badkamer of wasplaats	11,27	⊗	-	30,00	25,00	80,00	50,00
✓	Berging/wasplaats	Badkamer of wasplaats	8,75	⊗	-	28,00	25,00	52,00	50,00
✓	Keuken	Open keuken	⊗	⊗	-	25.090,00	50,00	95,00	75,00
✓	WC (1e verdiep)	WC	⊗	⊗	-	31,00	25,00	44,00	25,00
✓	WC (GV)	WC	⊗	⊗	-	31,00	25,00	30,00	25,00
Ruimten zonder eisen									
-	Hall	Gang of analoge ruimte	⊗	⊗	-	⊗	-	⊗	-
-	Nachthall	Gang of analoge ruimte	⊗	⊗	-	⊗	-	⊗	-
-	Zolder	Kelder of zolder	⊗	⊗	-	⊗	-	⊗	-
Meting debieten			ja, alle mechanische debieten zijn gemeten						

⊗ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

Verklarende woordenlijst

<u>Aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR)</u>	Elke aangrenzende, niet-geklimatiseerde ruimte waarvan het ontwerpteam beslist heeft dat die niet tot het beschermde volume behoort, vormt een aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR). Een AOR is altijd een bovengrondse constructie. Een ondergrondse aangrenzende, niet-geklimatiseerde ruimte wordt beschouwd als een kelder of kruipruimte.
<u>Beschermde volume (BV)</u>	het volume van alle ruimten die beschermd worden tegen warmteverlies naar buiten, de grond en aangrenzende onverwarmde ruimten.
<u>Bruikbare vloeroppervlakte</u>	de vloeroppervlakte binnen het beschermde volume die beloopbaar en toegankelijk is.
<u>Bypassventilatie</u>	Omdat warmteterugwinning niet in elk seizoen wenselijk is, zijn heel wat warmteterugwinningsapparaten uitgerust met een zomerbypass. Die kan de doorgang door de warmtewisselaar volledig of gedeeltelijk afsluiten. Dat heeft als voordeel dat de warmteterugwinning buiten het stookseizoen uitgeschakeld wordt als de binnentemperatuur hoger is dan de buitentemperatuur. De bypass zorgt zo voor een lager risico op oververhitting.
<u>Compactheid</u>	De compactheid van een gebouw is de verhouding van het beschermde volume (V) tot de totale verliesoppervlakte (AT) van een gebouw.
E-peil	Het E-peil is een maat voor de totale energieprestatie van een gebouw. Hoe lager het E-peil, hoe energiezuiniger het gebouw. Het is het resultaat van een berekening en de vergelijking met een referentiegebouw.
Effectieve thermische capaciteit / inertie	Effectieve thermische capaciteit, inertie of zwaarte is de mate waarin een constructie warmte en koude opslaat in de gebouwmassa en die langzaam weer afgeeft aan de binnenruimte. Bij een gebouw met veel massa (bv. stenen) is die doorgaans hoog, bij bijvoorbeeld een houtskelet is die eerder laag.
Energiesector	Een energiesector is een deel van het beschermd volume met homogene technische installaties. In woongebouwen is er in de meeste gevallen maar één energiesector en valt die samen met het beschermde volume.
EPB-eenheid	elke eenheid van aangrenzende lokalen die in hetzelfde gebouw ligt, waarin vergelijkbare werken worden uitgevoerd, die ontworpen/aangepast is om afzonderlijk te gebruiken, én die maximaal één wooneenheid bevat (behalve bij een officiële zorgwoning).
Equivalent boloppervlakte	De equivalente boloppervlakte van de woning/het appartement is de oppervlakte van een bol met hetzelfde volume als de woning/het appartement.
Forfaitair	De term forfaitair wordt gebruikt om aan te duiden dat in een bepaald geval niet de werkelijke situatie gebruikt is in de berekeningen, maar een vaste waarde die vastgelegd is in de rekenmethode. In de meeste gevallen is dat nadeliger dan rekenen met de werkelijke situatie.
<u>Hernieuwbare energie</u>	Een hernieuwbaar energiesysteem gebruikt natuurlijke en onuitputtelijke energiebronnen als wind, zon, water (getijden en golven) en aardwarmte.
Infiltratie	ongecontroleerde doorgang van lucht in een ruimte via lekken in de schil van die ruimte.
Karakteristiek jaarlijks primair energiegebruik	de berekende hoeveelheid primaire energie die gedurende één jaar nodig is voor de verwarming, de aanmaak van sanitair warm water, de ventilatie en de koeling van een woning of appartement. Eventuele bijdragen van zonneboilers en zonnepanelen worden in mindering gebracht.
Lambdawaarde λ	de warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe lager de lambdawaarde, hoe beter het materiaal isoleert.

<u>M-factor</u>	Bij ventilatie is het belangrijk dat er verse buitenlucht binnengebracht wordt in de juiste hoeveelheden op de juiste plaats in de woning. Een goed uitgevoerd ventilatiesysteem heeft dan ook een gunstige invloed op het E-peil. Voor woongebouwen wordt de uitvoeringskwaliteit via de vermenigvuldigingsfactor of m-factor (multiplication) ingerekend.
Netto-energiebehoefte	De netto-energiebehoefte voor verwarming/koeling geeft aan hoeveel energie er nodig is om de temperatuur in de woning op het gewenste peil te houden. Voor de verwarming is dat typisch in de winter en voor de koeling typisch in de zomer.
Nominaal vermogen	het elektrisch vermogen dat door de fabrikant wordt aangegeven op de technische fiche (van ijswatermachine, warmtepomp, verwarmingsinstallatie) en dat berekend is in de omstandigheden die door de norm NBN EN 14511 opgelegd zijn.
Opaak	ondoorzichtig, geen zonnestraling doorlatend het (tegenovergestelde dus van transparant).
<u>Oververhittingsindicator</u>	De oververhittingsindicator is een berekende maat voor de tijd dat de binnentemperatuur van de wooneenheid een bepaalde temperatuur (23 °C) overschrijdt. Vanaf een bepaalde drempelwaarde wordt er bij de berekening van het E-peil koeling ingerekend. Hoe lager de oververhittingsindicator, hoe beter.
S-peil	Het S-peil of schilpeil drukt de energie-efficiëntie van de gebouwschil uit. Het vat alle energetische kwaliteiten van de gebouwschil (zowel de winsten als de verliezen) samen is één getal. Het zegt hoe goed de schil bestand is tegen koude winterdagen, maar ook of er genoeg zonnewering is op hete zomerdagen en of de woning een efficiënte vorm heeft. Hoe lager het S-peil, hoe beter.
Spouw	een laag in de constructie tussen twee andere materiaallagen die al dan niet (volledig) gevuld is met isolatie of lucht.
U-waarde	De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert. Hoe u een U-waarde moet berekenen wordt toegelicht op de pagina: Rekenmethode: U- en R-waarde.
Ventilatiezone	een deel van het beschermde volume met homogene ventilatievoorzieningen. In woongebouwen is er in de meeste gevallen sprake van maar één ventilatiezone en valt die samen met het beschermde volume.
<u>Verliesoppervlakte</u>	De warmteverliesoppervlakten van een gebouw of van een deel van een gebouw zijn de oppervlakten waardoor warmte van het beschermde volume verloren gaat naar de buitenomgeving (lucht of water), de grond en alle aangrenzende ruimten die niet tot een beschermd volume behoren.
Vormefficiëntie	De vormefficiëntie vergelijkt de werkelijke verliesoppervlakte met de equivalente boloppervlakte. Een efficiënte geometrie geeft een factor (bijna) gelijk aan 1. Een minder efficiënte geometrie geeft een lagere factor.
Vraagsturing	Sturing van de ventilatievraag door bijvoorbeeld CO ₂ -, vocht-, of aanwezigheidsdetectie.

Verklaring van de betrokkenen

De aangifteplichtige: Yarne Helsen

Adres

Vennekenshoek 37

Plaats

BE 2200 Herentals

Gelezen en goedgekeurd

op (dd/mm/jjjj):

___ / ___ / ___

De aangifteplichtige: Jana Schellens

Adres

Pol Heynsstraat(HRT) 9

Plaats

BE 2200 Herentals

Gelezen en goedgekeurd

op (dd/mm/jjjj):

___ / ___ / ___

Bewaren van de EPB-aangifte en stavingstukken

De aangifteplichtige moet de ondertekende EPB-aangifte en bijbehorende bewijsstukken tien jaar bijhouden.

De verslaggever houdt de ondertekende EPB-aangifte en bijbehorende bewijsstukken tot vijf jaar bij.

Luchtdichtheidstest

Vennekenshoek 37 2200 Herentals



MEETVERSLAG

SALUS TMB GROEP

Korhoenstraat 7

2260 Westerlo

0479807446

frank@salustmb.be

Datum van de test

21/04/2026

Meter

Frank Matthijs

Referentie van het rapport

20037108

Inhoudsopgave

1. Gegevens over de onderneming die de test heeft uitgevoerd – De meter	3
2. Gegevens over de aanvrager	3
3. Gegevens over het gebouw	3
4. Gegevens over de test	4
4.1. Voorwerp van de test	4
4.2. Gemeten zone	5
4.3. Voorbereiding van de gemeten zone	5
4.4. Software voor de behandeling van gegevens	6
4.5. Gebruikte apparatuur	7
5. Meetresultaten	8
5.1. Meting in onderdruk	8
5.2. Meting in overdruk	9
5.3. Grafiek	10
5.4. Relevante opmerkingen met betrekking tot de toepassing van de gebruikte norm	10
5.5. Tussentijdse berekeningen en performantie-indicatoren	11
7. Bijlagen	12

1. Gegevens over de onderneming die de test heeft uitgevoerd – De meter

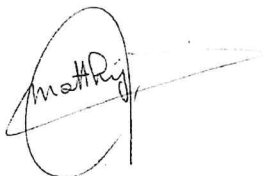
Firmanaam: **SALUS TMB GROEP**
BTW-nummer: **0744800741**
Adres: **Korhoenstraat 7**
Postcode: **2260**
Stad: **Westerlo**

Datum van de test: **21/04/2026**

Naam van de meter: **Frank Matthijs**

Rapport opgesteld op: **08/06/2026**

Handtekening van de meter:



2. Gegevens over de aanvrager

Firmanaam:
Name: **Yarne Helsen – Jana Schellens**

Adres: **Esdoornlaan 15**
Postcode: **2460**
Stad: **Lichtaart**

3. Gegevens over het gebouw

Nummer EPB: **13011-G-OMV_2022163741**
Adres: **Vennekenshoek 37**
Postcode: **2200**
Stad: **Herentals**

Gewest: **Vlaams gewest**

Bouwjaar van het gebouw: **>=2010**
Hoofdbestemming van de geteste zone: **Individuele woning**
Type gebouw: **Nieuwbouw**
Typologie van het gebouw: **halfopen (3 gevels)**

4. Gegevens over de test

4.1. Voorwerp van de test

Doelstelling van de test:

Bepaal het lekdebiet van de zone

Beoogde doelstelling voor de luchtdichtheid voor dit gebouw:

Geen becijferde doelstelling

Normatieve referentie:

STS-P-71-3

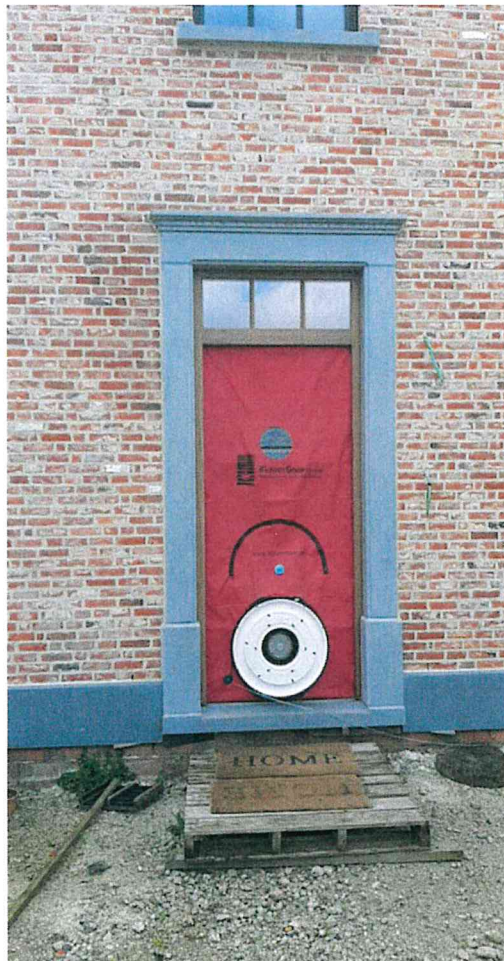
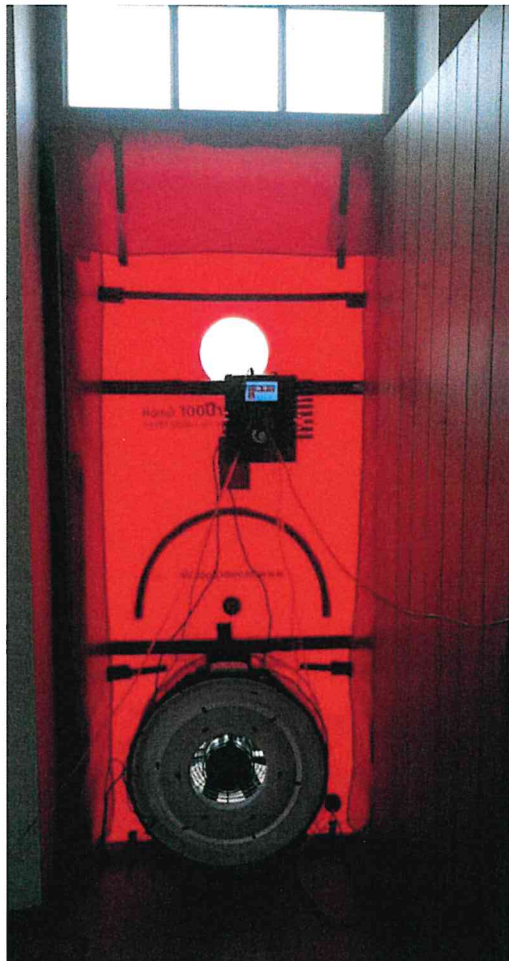
NB EN 13829

Testmethode: **A-test**

Meting volgens STS-P 71-3 "Bij de luchtdichtheidstest werden alle voorschriften in het kader van de EPB-regelgeving, zoals beschreven in "bijlage VI" van het ministerieel besluit van 2 april 2007 betreffende de vastlegging van de vorm en de inhoud van de EPB-aangifte en het model van het energieprestatiecertificaat bij de bouw, nageleefd".

Beschrijving van de meetopstelling:

Foto van de drukuitrusting geïnstalleerd in het gebouw:



4.2. Gemeten zone

Beschrijving van de gemeten zone:
zone:

Volledig gebouw

Extra beschrijving van de gemeten zone:

Type verwarming:

Lucht-water warmtepomp

Type ventilatie:

D-systeem

Type airconditioning:

Geen airco aanwezig

Andere systemen die een impact hebben op de
luchtdichtheid:

4.3. Voorbereiding van de gemeten zone

4.3.1. Staat van de systemen voor luchtaanvoer/luchtafvoer

Systeemtypes	Staat van de elementen
Luchtverwarmingssysteem	Nvt
Mechanisch ventilatiesysteem en airconditioning	Uitgeschakeld
Open verbrandingsapparatuur (niet gesloten systeem): boiler, boiler, kachels of andere	Nvt
Dampkappen die de lucht naar buiten afvoeren	Uitgeschakeld
Droogkasten die de lucht naar buiten afvoere	Nvt

4.3.2. Staat van de bewuste openingen

Openingen binnen de zone die gemeten moet worden	Staat van de elementen
Deuren, ramen, luiken en andere bewuste openingen	Open
Deuren naar een technisch lokaal, een stookruimte, enz...	Open
Luiken van meer dan 1m luik naar een ruimte die toegankelijk is voor het onderhoud van installaties	Nvt
Andere relevante openingen	Nvt

Openingen in de schil van de zone die gemeten moet worden	Staat van de elementen
Mechanische ventilatieopeningen	Afgedicht
Regelbare natuurlijke ventilatieopeningen met sluitingsvoorziening	Nvt
Andere regelbare ventilatieopeningen met sluitingsvoorziening	Nvt
Buitendeuren en -ramen	Gesloten
Deuren en luiken naar een intern volume buiten de te meten zone : naar een kelder, een garage, een zolder, een kruipruimte, een niet bewoonbare dakruimte	Gesloten
Brievenbus, toegangsluik voor huisdieren	Nvt
Waterafvoer	Gesloten
Luchtafvoer met sluiting, voor een droogkast, een dampkap	Gesloten
Schoorsteen met sluiting (open haard, ketel, kachel, enz...)	Nvt
Brandkleppen (deuren)	Nvt
Open roosters die niet afgedicht mogen worden zoals ventilatie stookplaats	Nvt
Verluchting van de waterafvoer	Open
Sloten, openingen voor rolluiklinten	Open
Luchtafvoeropening zonder sluiting, en schoorstenen zonder sluiting	Nvt
Openingen bij werken in uitvoering of in afwachting (behoudens afwijking)	Nvt

4.3.3. Eventuele afdichting/sluiting van de ventilatie

Positie van de eventuele afdichting van de ventilatiekanalen:

Hoofdkanalen

Eventuele afsluiting van de natuurlijke ventilatieopeningen:

4.4. Software voor de behandeling van gegevens

Naam van de software	Merk	Versienummer	Softwarefunctie
TECTITE	Express ISO	5.1.8.5	

4.5. Gebruikte apparatuur

4.5.1:

Benaming Merk Type Serienummer Datum van de laatste ijking Naam van het ijkingsorganisme	Minneapolis BlowerDoor Fan 4 CE6308 09-04-2020 The Energy Conservatory	
Benaming Merk Type Serienummer Datum van de laatste ijking Naam van het ijkingsorganisme	DG1000 DG1000 5568 12-03-2026 BlowerDoor GmbH	
Benaming Merk Type Serienummer Datum van de laatste ijking Naam van het ijkingsorganisme	Velleman PMTEMP2 1343326 12-03-2026 Velleman	

5. Meetresultaten

5.1. Meting in onderdruk

5.1.1 Weersomstandigheden

Binnentemperatuur	19.80
Buitentemperatuur	11.50
Schatting op de schaal van Beaufort	0.00

5.1.2 Gemiddelde drukverschillen bij nuldebiet

Drukverschil voor de test	Drukverschil na de test
$\Delta P_{0.1-} = 3,96 \text{ Pa}$	$\Delta P_{0.2-} = 4,51 \text{ Pa}$
$\Delta P_{0.1+} = 0,00 \text{ Pa}$	$\Delta P_{0.2+} = 0,00 \text{ Pa}$
$\Delta P_{0.1} = 3,96 \text{ Pa}$	$\Delta P_{0.2} = 4,51 \text{ Pa}$

5.1.3 Gegevens van de koppels debiet/druk

Ring	Doeldruk Δ (Pa)	Δp_m (Pa)	Druk Δ (Pa)	Vr (m ³ /u)
A	70,00	73,95	-69,71	1833,92
A	64,00	65,32	-61,08	1696,40
A	58,00	61,44	-57,20	1651,25
A	52,00	56,20	-51,96	1505,41
A	46,00	50,30	-46,06	1400,51
B	40,00	44,68	-40,44	1270,42
B	34,00	38,36	-34,12	1155,44
B	28,00	30,21	-25,97	956,26
B	22,00	24,04	-19,80	858,47
B	16,00	19,59	-15,35	691,08

5.1.4 Validatie van de test in onderdruk

Norm	Verificatie
$R^2 \geq 0.98$	Waar
Δp_{01+} , Δp_{01-} , Δp_{02+} , Δp_{02-} zijn lager dan 5 Pa.	Waar
De test omvat minstens 5 drukstadia die zich bijna op gelijke afstand bevinden met een maximale drukverschil van 10Pa	Waar
Een van de drukpunten is hoger dan of gelijk aan 50 Pa	Waar
Het minimale drukverschil is ongeveer (tolerantie + of - 3Pa) gelijk aan 10 Pa of aan vijf keer Δp_0 . Waarbij Δp_0 = het drukverschil bij nuldebiet (het grootste gemiddelde $-5 < 0$ en $5 > 0$), door de hoogste waarde te nemen.	Waar
Verificatie van de luchtdebietexponent: $0,5 \leq n \leq 1$.	Waar
Het wordt aanbevolen om de metingen uit te voeren tot een drukverschil van 100Pa (in absolute waarde).	Niet waar
Minstens 2 foto's van de meetopstelling zijn aanwezig in het meetverslag.	Waar

5.2. Meting in overdruk

5.2.1 Weersomstandigheden

Binnentemperatuur	19.10
Buitentemperatuur	11.50
Schatting op de schaal van beaufort	0.00

5.2.2 Gemiddelde drukverschillen bij nuldebiet

Drukverschil voor de test	Drukverschil na de test
$\Delta P_{0.1-} = 1,70 \text{ Pa}$	$\Delta P_{0.2-} = 1,34 \text{ Pa}$
$\Delta P_{0.1+} = 1,84 \text{ Pa}$	$\Delta P_{0.2+} = 0,02 \text{ Pa}$
$\Delta P_{0.1} = 1,84 \text{ Pa}$	$\Delta P_{0.2} = 1,30 \text{ Pa}$

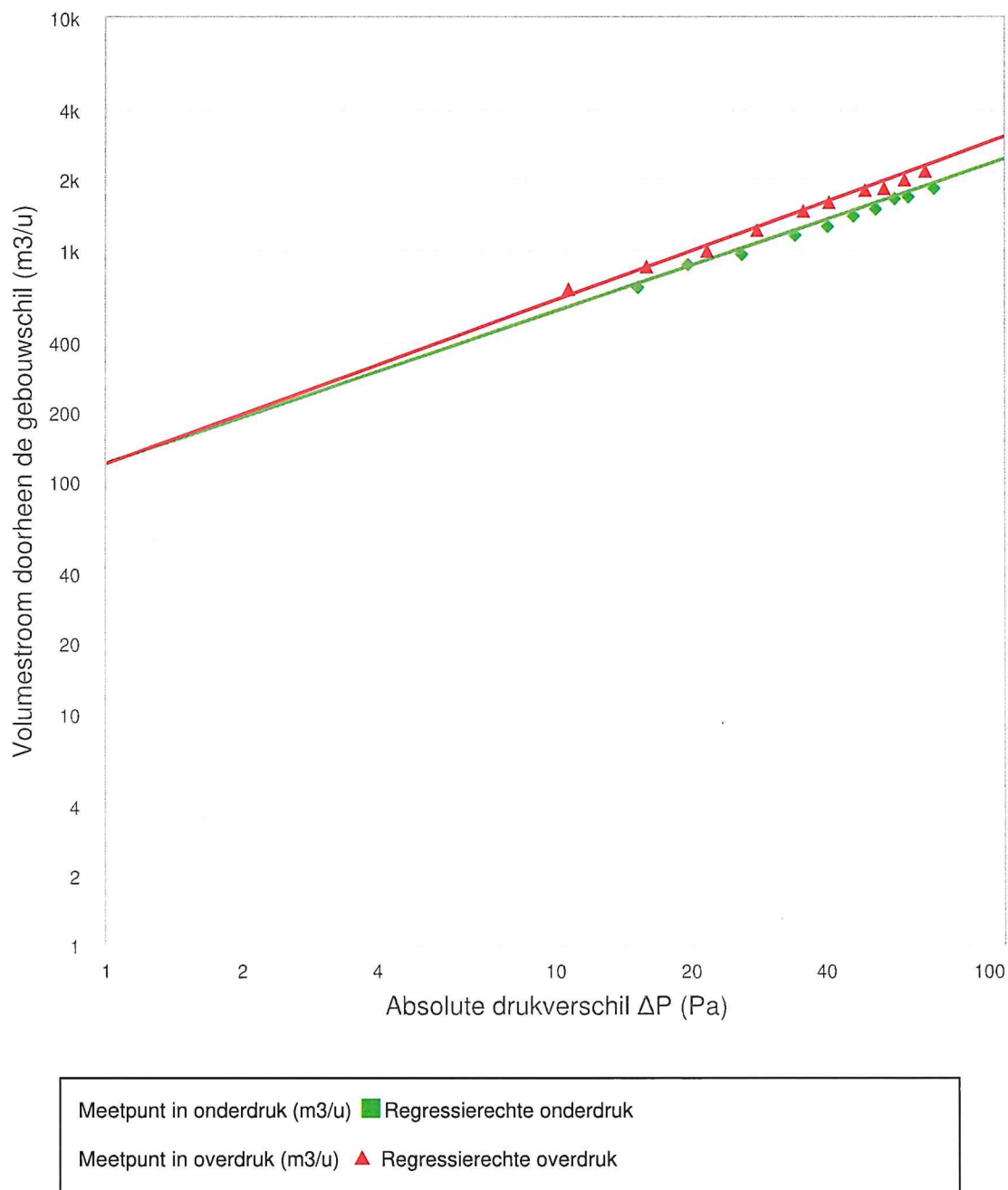
5.2.3 Gegevens van de koppels debiet/druk

Ring	Doeldruk Δ (Pa)	Δp_m (Pa)	Δp (Pa)	Vr (m³/h)
A	64,00	68,54	67,09	2189,83
A	58,00	61,58	60,13	2000,35
A	52,00	55,33	53,88	1844,57
A	46,00	50,39	48,94	1826,23
A	40,00	42,19	40,74	1617,85
A	34,00	37,16	35,71	1469,56
B	28,00	29,68	28,23	1214,26
B	22,00	23,31	21,86	986,54
B	16,00	17,40	15,95	841,79
B	10,00	12,23	10,78	677,73

5.2.4 Validatie van de test bij positieve druk

Norm	Verificatie
$R^2 \geq 0.98$	Waar
Δp_{01+} , Δp_{01-} , Δp_{02+} , Δp_{02-} zijn lager dan 5 Pa.	Waar
De test omvat minstens 5 drukstadia die zich bijna op gelijke afstand bevinden met een maximale drukverschil van 10 Pa	Waar
Een van de drukpunten is hoger dan of gelijk aan 50 Pa	Waar
Het minimale drukverschil is ongeveer (tolerantie + of - 3 Pa) gelijk aan 10 Pa of aan vijf keer Δp_0 . Waarbij Δp_0 = het drukverschil bij nuldebiet (het grootste gemiddelde $-5 < 0$ en $5 > 0$), door de hoogste waarde te nemen.	Waar
Verificatie van de luchtdebietexponent: $0,5 \leq n \leq 1$.	Waar
Het wordt aanbevolen om de metingen uit te voeren tot een drukverschil van 100 Pa (in absolute waarde).	Niet waar
Minstens 2 foto's van de meetopstelling zijn aanwezig in het meetverslag.	Waar

5.3. Grafiek



5.4. Relevante opmerkingen met betrekking tot de toepassing van de gebruikte norm

5.5. Tussentijdse berekeningen en performantie-indicatoren

5.5.1. Resultaten van de tussentijdse berekeningen – V50 gemiddeld

	Onderdrukmeting	Overdrukmeting
Luchtlekcoefficient - CL	120,8 [m³/(h.Pa)]	120,21 [m³/(h.Pa)]
Luchtstroom exponent - n	0,64 [-]	0,69 [-]
Correlatiecoefficient - r	0,99810921246124 [-]	0,99762668368483 [-]
Lekdebiet bij 50Pa - V50	1455,62 [m³/h]	1787,84 [m³/h]

Gemiddeld lekdebiet bij 50Pa – V50 (gemiddeld)	1621,73 [m³/h]
--	----------------

5.5.2. Indicator v50

	Waarde	Afkomst
Oppervlak van de buitenschaal - A _{test}	559,79 [m²]	EPB-verslaggever

Luchtdoorlatendheid bij 50 Pa - v50	2,9 [m³/(h.m²)]
-------------------------------------	-----------------

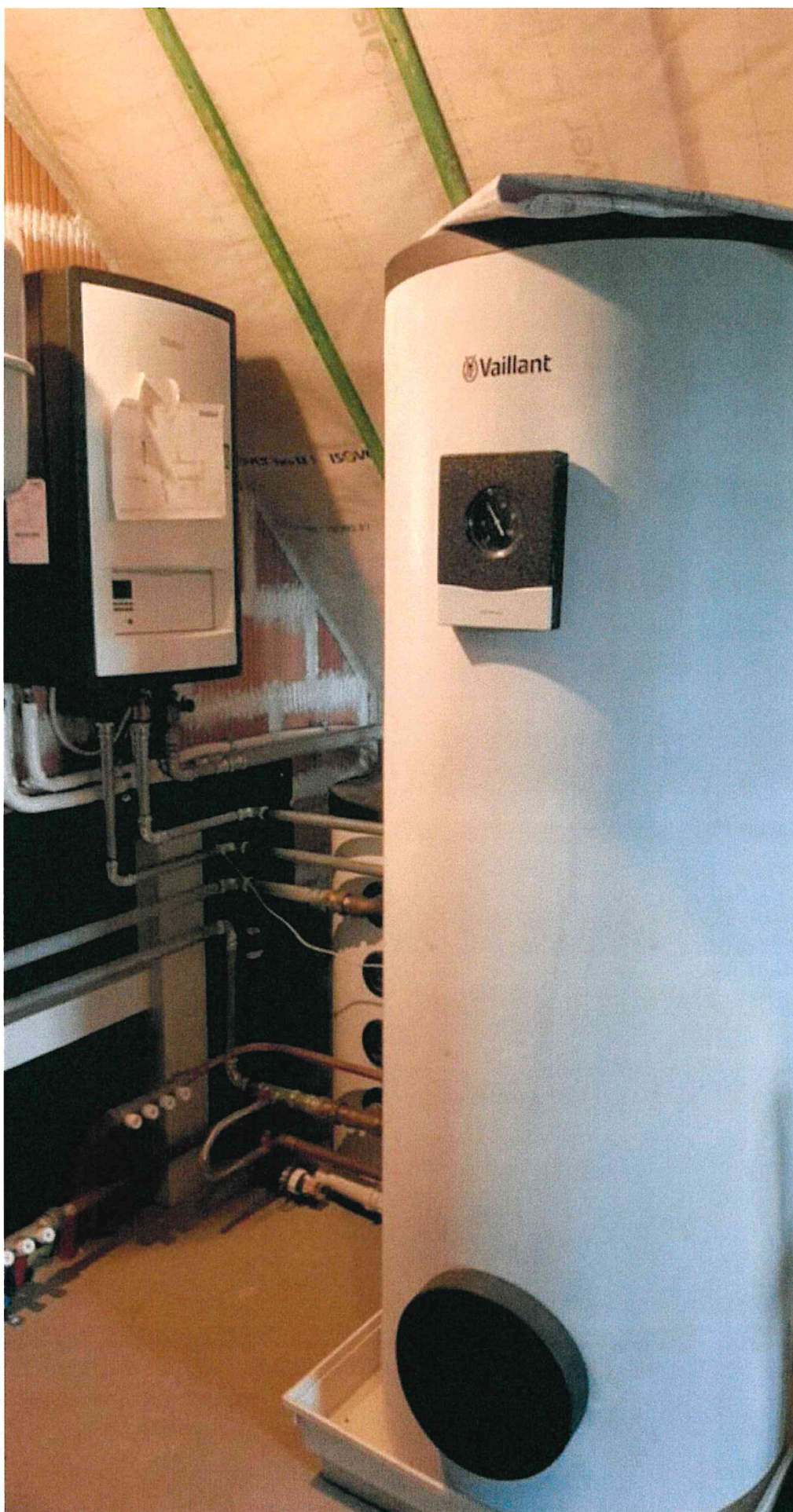
5.5.3. Indicator n50

	Waarde	Afkomst
Intern volume van de geteste zone - V _{int}	853,94 [m³]	EPB-verslaggever

Luchtverversingssnelheid - n50	1,9 [vol/h]
--------------------------------	-------------

7. Bijlagen







CONFORMITEITSVERKLARING

« UITVOEREN VAN EEN LUCHTDICHTHEIDSMETING CONFORM STS-P 71-3 »

Frank Matthijs verklaart in naam van SALUS TMB GROEP dat de uitgevoerde luchtdichtheidsmeting, waarvan het verslag in bijlage wordt gevoegd, uitgevoerd werd conform alle voorschriften van de STS-P 71-3 en dat alle voorschriften in het kader van de EPB-regelgeving, zoals beschreven in bijlage VI van het ministerieel besluit van 2 april 2007, betreffende de vastlegging van de vorm en de inhoud van de EPB aangifte en het model van het energieprestatiecertificaat bij het gebouw, werden nageleefd.

SKH dossiernummer: 20037108

Certificaatnummer: 1780920949301

Identificatie luchtdichtheidsmeting

Aanvrager luchtdichtheidsmeting:	Yarne Helsen – Jana Schellens
Adres van het gemeten gebouw:	Vennekenshoek 37 Herentals 2200
Beschrijving van de gemeten zone:	Volledig gebouw
zone:	Woning
EPB nummer:	13011-G-OMV_2022163741
Gebouwtype:	Nieuwbouw
Datum uitvoering meting:	21-04-2026

Uitvoerder van de luchtdichtheidsmeting

Bedrijf:	SALUS TMB GROEP
Adres	Korhoenstraat 7 - 2260 Westerlo
Luchtdichtheidsmeter:	Frank Matthijs

Gemeten lekstroom bij 50 Pa:	1621,73 m³/u
------------------------------	--------------

Datum: 08-06-2026

Openbare link naar het conformiteitscertificaat:

<https://kwaliteitskader.com/airtightness/certificate/d6e30101e0a6bb6757f0bc58943d0589>

Sinds 1 januari 2015 dient elk resultaat van een luchtdichtheidsmeting van een gebouw dat gebruikt wordt in het kader van een EPB-aangifte in het Vlaams Gewest uitgevoerd te worden conform STS-P 71-3 "Luchtdichtheid van Gebouwen". Het bovenvermeld bedrijf heeft zich ingeschreven in het kwaliteitskader georganiseerd door SKH en respecteert op alle punten de ingevoerde toezichtsvoorwaarden. Daardoor worden zowel de uitvoerder van de meting, als de onderneming die hierbij wordt vertegenwoordigd erkend voor de uitvoering van luchtdichtheidsmetingen conform STS-P 71-3. Het vertrouwen in het kwaliteitskader van SKH wordt versterkt door controles op de uitgevoerde metingen en de onafhankelijkheid en de onpartijdigheid van de meters die er zich bij aansluiten. De echtheid van dit document kan gecontroleerd worden door middel van bovenstaande publieke link naar het conformiteitsattest te volgen. Daarnaast kan u voor verdere vragen omtrent dit document steeds terecht bij SKH.