BOUW

Energieprestatiecertificaat

Residentiële eenheid



Kanaalpad 11, 3500 Hasselt

nieuwbouw appartement

Certificaatnummer: 71022-G-DBA_2017036772/EP02120/A001/D01/SD044

Energielabel



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 energieklasse. Onder aan het label wordt informatief het primaire energieverbruik in kWh/(m² jaar) weergegeven. Dat dient om de eisenniveaus 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: **11-07-2025**

Handtekening:

Vaste vertegenwoordiger van
Expertisebureau Dirk De Groof bv,
bestuurder van
Adviesbureau Dirk De Groof bv

DIRK DE GROOF

EP02120

Dit certificaat is geldig tot en met **30 november 2032** .

Energieprestatie- en binnenklimaateisen

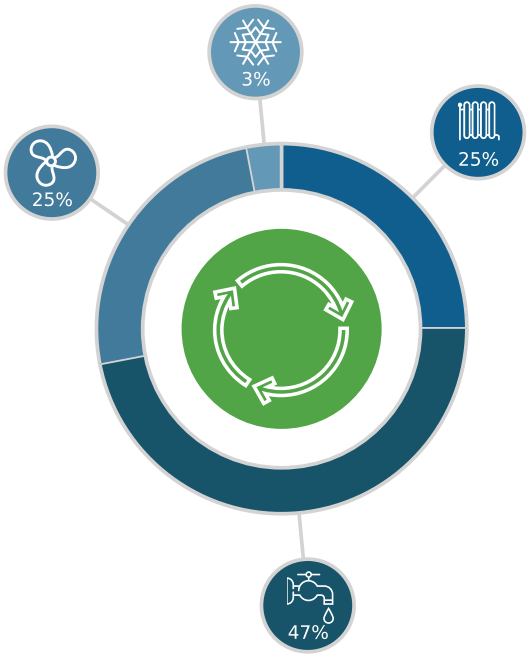
Resultaat	Omschrijving van de eis	Vereiste waarde (min./max. waarde)	Uw resultaat
✓	Zorg voor een goede energieprestatie van het gebouw (laag E-peil).	max. E50	E34
✓	Zet in op isolatie (maximale U-waarden).	zie detail constructies	voldoet
✓	Zorg voor een goede warmte-isolatie van het gebouw (laag K-peil).	max. K40	K31
✓	Beperk de warmtevraag (netto-energiebehoefte voor verwarming).	max. 75,49 kWh/m²	40,04 kWh/m²
✓	Maak uw energieverbruik zo groen mogelijk (hernieuwbare energie).	min. 15,00 kWh/m²	30,16 kWh/m²
✗	Ventileer de ruimten goed (ventilatie).	zie detail ventilatie	voldoet niet
⚠	Besteed aandacht aan koelvraag en zomercomfort (oververhittingsindicator).	max. 6500 Kh	3863 Kh

Resultaat van de eis ✗ Voldoet niet ⚠ Voldoet maar verdient aandacht ✓ Voldoet

Analyse Energieprestatie

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.



25% verwarming (7.641 MJ)

47% sanitair warm water (14.105 MJ)

25% ventilatoren en hulpfuncties (7.454 MJ)

3% koeling (908 MJ)

25% van het primair energiegebruik wordt gedekt door zelf opgewekte elektriciteit

Uw eenheid voldoet niet aan de volgende EPB-eisen

De EPB-eisen hebben tot doel om het energieverbruik van gebouwen te beperken en het binnenklimaat comfortabel te houden. Als niet voldaan wordt, krijgt u een boete.

De boete wordt berekend volgens de bepalingen in het Energiedecreet.

✕ Ventileer de ruimten goed (ventilatie).

In een goed geïsoleerd en luchtdicht afgewerkt gebouw is een ventilatiesysteem verplicht om voldoende verse lucht binnen te brengen en vervuilde, vochtige lucht af te voeren. De eisen gelden per ruimte. Hieronder vindt u de ruimten die niet voldoen.

Toevoer Leefruimte

66,00 m³/h

Minimumwaarde
75,00 m³/h

Afvoer Keuken

0,00 m³/h

Minimumwaarde
75,00 m³/h

Afvoer WC

0,00 m³/h

Minimumwaarde
25,00 m³/h

Boete voor deze eenheid
Deze boete werd berekend op basis van de ingediende aangifte.

Boete ventilatie	€ 436,00
Totaal	**€ 436,00**

De boete is berekend op basis van de gegevens in deze aangifte. Als uw totale boete kleiner dan 250 euro is wordt de boete kwijtgescholden en hoeft u niets te betalen. Moet u wél betalen? Dan ontvangt u binnen een jaar een brief met het verschuldigde bedrag. Het volstaat om dat bedrag te betalen. U hoeft geen aanpassingen aan het gebouw door te voeren.

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

Ventilatiedebieten
Er zijn ruimten die onvoldoende geventileerd zijn. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dit verbeterd kan worden.

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 ...)

Voldoet niet Voldoet maar verdient aandacht

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

DIRK DE GROOF
2580 PUTTE
EP02120

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. De getoonde aanbevelingen gaan enkel over de woning/het appartement zelf en niet over eventuele gemeenschappelijke delen. 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 18
Koelvraag en zomercomfort 19
Duurzame elektriciteit 20
Ventilatie 21
Verklarende woordenlijst 24

Algemene gegevens

Gebouw-ID / gebouweenheid-ID	30649060 / 30828394
Datum aanvraag vergunning	12/09/2017
Datum verlenen vergunning	30/11/2017
Datum start van de werken	15/01/2017
Datum indienen EPB-aangifte	11/07/2025
Detail aard van de werken	nieuwbouw
Referentie-eis primair energiegebruik (kWh/(m² jaar))	131,83
CO_2-emissie (kg/jaar)	1.546,00
Softwareversie	14.5.3

Technische gegevens

Beschermd volume (m³)	249,000
Verliesoppervlakte (m²)	254,30
Bruikbare vloeroppervlakte (m²)	70,03
Gemiddelde U-waarde (W/(m²K))	0,29
Compactheid (m³/m²)	3,338
Type constructie	half zwaar
Effectieve thermische capaciteit Cm (J/K)	29.166.930,00
Infiltratiedebiet (m³/hm²)	gemeten: ,80

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^2K)	Oppervlakte (m^2)	Dakvorm	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtlaag (cm)	Energiesector
Nieuwe daken - Umax (0,24 W/m^2K)								
✓	Plat dak - opbouw beton	0,21	30,33	P	11cm PUR/PIR (Recticel Insultation / Eurothane BI-4, 0,026 W/mK)	geen	-	2
✓	Plat dak - opbouw beton	0,21	29,42	P	11cm PUR/PIR (Recticel Insultation / Eurothane BI-4, 0,026 W/mK)	geen	-	3
✓	Plat dak - opbouw beton	0,21	29,70	P	11cm PUR/PIR (Recticel Insultation / Eurothane BI-4, 0,026 W/mK)	geen	-	4
✓	Plat dak - opbouw beton	0,21	69,17	P	11cm PUR/PIR (Recticel Insultation / Eurothane BI-4, 0,026 W/mK)	geen	-	5
Nieuwe plafonds naar een onverwarmde ruimte - Umax (0,24 W/m^2K)								
✓	Vloer naar AOR	0,15	70,03		10cm PUR/PIR (RECTICEL INSULATION / Eurowall, 0,022 W/mK)	verwaarloosd	-	1
					8cm Ander (Isola Belgium / Isola Thermogran, 0,046 W/mK)	geen		

Energiesectoren 1 es47 2 GD 1.2 3 GD 2.2 4 GD 3.2 5 GD 4

Afkortingen
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^2K)	Oppervlakte (m^2)	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtlaag (cm)	Oppervlakte aaneengesloten vloer (m^2)	Perimeter aaneen gesloten vloer (m)	Energiesector
Nieuwe vloeren naar de buitenomgeving - Umax (0,24 W/m^2K)									
✓	Vloer boven buitenomgeving	0,13	70,03	20cm PUR (Nestaan Holland / Nestaan SD382/28 d ≥ 120 mm, 0,027 W/mK)	geen	-	-	-	1
✓	Vloer boven buitenomgeving	0,13	61,74	20cm PUR (Nestaan Holland / Nestaan SD382/28 d ≥ 120 mm, 0,027 W/mK)	geen	-	-	-	5

Energiesectoren 1 es47 5 GD 4

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/m²K)	Dikte (m)	Oppervlakte (m²)	Isolatielagen	Doorboringen van de isolatielagen	Niet- of matig geventileerde luchtlaag (cm)	Gemiddelde ingegraven diepte (m)	Energiesector
Nieuwe buitenmuren - Umax (0,24 W/m²K)									
✓	Muur met gevelsteen	0,22	0,43	52,87	10cm PUR/PIR (RECTICEL INSULATION / Eurowall, 0,022 W/mK)	forfaitair 5,00/m²	3	-	1
✓	Muur met paneel	0,21	0,31	1,71	10cm PUR/PIR (RECTICEL INSULATION / Eurowall, 0,022 W/mK)	verwaarloosd	-	-	1
✓	Muur met gevelsteen	0,22	0,43	99,57	10cm PUR/PIR (RECTICEL INSULATION / Eurowall, 0,022 W/mK)	forfaitair 5,00/m²	3	-	2
✓	Muur met gevelsteen	0,22	0,43	113,93	10cm PUR/PIR (RECTICEL INSULATION / Eurowall, 0,022 W/mK)	forfaitair 5,00/m²	3	-	3
✓	Muur met paneel	0,21	0,31	1,04	10cm PUR/PIR (RECTICEL INSULATION / Eurowall, 0,022 W/mK)	verwaarloosd	-	-	3
✓	Muur met gevelsteen	0,22	0,43	182,17	10cm PUR/PIR (RECTICEL INSULATION / Eurowall, 0,022 W/mK)	forfaitair 5,00/m²	3	-	4
✓	Muur met paneel	0,21	0,31	1,03	10cm PUR/PIR (RECTICEL INSULATION / Eurowall, 0,022 W/mK)	verwaarloosd	-	-	4
✓	Muur met gevelsteen	0,22	0,43	109,01	10cm PUR/PIR (RECTICEL INSULATION / Eurowall, 0,022 W/mK)	forfaitair 5,00/m²	3	-	5
✓	Muur met paneel	0,21	0,31	21,32	10cm PUR/PIR (RECTICEL INSULATION / Eurowall, 0,022 W/mK)	verwaarloosd	-	-	5
Nieuwe muren naar een onverwarmde ruimte - Umax (0,24 W/m²K)									
✓	Tussenmuur D3.0.1-AOR	0,19	0,46	48,95	10cm PUR/PIR (Recticel Insulation / Eurowall, 0,022 W/mK)	geen	-	-	1
✓	Tussenmuur GD 4-AOR	0,19	0,46	78,37	10cm PUR/PIR (Recticel Insulation / Eurowall, 0,022 W/mK)	geen	-	-	5
Nieuwe binnenmuren naar andere woningen of andere bestemmingen - Umax (1,00 W/m²K)									
✓	Tussenmuur EPN H3-D3.0.1	0,47	0,31	16,34	5cm MW (Rockwool / RockFit Premium 20-70, 0,034 W/mK)	geen	-	-	1

Energiesectoren 1 es47 2 GD 1.2 3 GD 2.2 4 GD 3.2 5 GD 4

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^2K)	Oppervlakte (m^2)	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m^2K) | g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m^2)	Zonnewering Type | Reductiefactor Fc	Beschaduwingshoeken Links (°) | Rechts (°) Verticaal (°) | Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m^2K) | Type	Ventilatierooster oppervlakte (m^2) | U-waarde (W/m^2K)	Energiesector
Nieuwe vensters - Ug-max = 1,10 W/m^2K												
✓	D.R01 Leefruimte AG	1,50	3,57	W	90	1,00 | 0,50	3,03	-	13 | 0 0 | 20	⊘	⊘	1
✓	D.R03 Slaapkamer 1 AG	1,50	3,57	W	90	1,00 | 0,50	3,03	-	9 | 0 0 | 20	⊘	⊘	1
Oppervlakte gewogen gemiddelde U-waarde - Umax (1,50 W/m^2K)		**1,50**	✓									
✓	D.R06R V2	1,40	4,03	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	2
✓	D.R06R V3	1,40	4,03	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	2
✓	D.R06R V4	1,40	3,06	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	2
Oppervlakte gewogen gemiddelde U-waarde - Umax (1,50 W/m^2K)		**1,40**	✓									
✓	D.R06L V2	1,40	4,03	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	3
✓	D.R06L V3	1,40	4,03	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	3
✓	D.R06L V4	1,40	4,03	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	3
✓	D.R15 V5	1,40	4,03	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	3
Oppervlakte gewogen gemiddelde U-waarde - Umax (1,50 W/m^2K)		**1,40**	✓									
✓	D.R06R V2	1,40	4,03	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	4
✓	D.R06R V3	1,40	4,03	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	4
✓	D.R06R V4	1,40	4,03	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	4
✓	D.R06R V5	1,40	4,03	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,06	-	⊘	⊘	⊘	4

Energiesectoren (1) es47 (2) GD 1.2 (3) GD 2.2 (4) GD 3.2 (5) GD 4 ⊘ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

Eis voldaan?	Beschrijving	U-waarde (W/m²K)	Oppervlakte (m²)	Oriëntatie	Helling (°)	Beglazing Ug-waarde (W/m²K) | g-waarde (-)	Glasoppervlakte (m²)	Zonnewering Type | Reductiefactor Fc	Beschaduwingshoeken Links (°) | Rechts (°) Verticaal (°) | Horizon (°)	Profiel Uf-waarde (W/m²K) | Type	Ventilatierooster oppervlakte (m²) | U-waarde (W/m²K)	Energiesector
Oppervlakte gewogen gemiddelde U-waarde - Umax (1,50 W/m²K)		**1,40**	✓									
✓	R VG	1,50	27,30	⊘	⊘	1,00 | ⊘	23,21	-	⊘	⊘	⊘	5
✓	R AG	1,50	27,11	⊘	⊘	1,00 | ⊘	23,04	-	⊘	⊘	⊘	5
✓	R LG	1,50	24,50	⊘	⊘	1,00 | ⊘	20,83	-	⊘	⊘	⊘	5
✓	R RG	1,50	24,31	⊘	⊘	1,00 | ⊘	20,66	-	⊘	⊘	⊘	5
✓	R VG	1,50	3,63	⊘	⊘	1,00 | ⊘	3,09	-	⊘	⊘	⊘	5
Oppervlakte gewogen gemiddelde U-waarde - Umax (1,50 W/m²K)		**1,50**	✓									

Energiesectoren 1 es47 2 GD 1.2 3 GD 2.2 4 GD 3.2 5 GD 4 ⊘ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

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	Ventilatierooster oppervlakte (m²) | U-waarde (W/m²K)	Energiesector
Nieuwe transparante deuren en poorten - Umax (2,00 W/m²K)											
✓	D.R01 Voordeur AG	2,00	3,57	W	90	⊘ | 0,50	3,03	18 | 0 0 | 20	⊘	⊘	1
✓	D.R06R inkom	1,40	4,03	⊘	⊘	⊘	3,06	⊘	⊘	⊘	2
✓	D.R09L inkom	1,40	4,03	⊘	⊘	⊘	3,06	⊘	⊘	⊘	3
✓	D.R09R inkom	1,40	4,03	⊘	⊘	⊘	3,06	⊘	⊘	⊘	4
✓	D inkom	2,00	3,71	⊘	⊘	⊘	3,15	⊘	⊘	⊘	5

Energiesectoren 1 es47 2 GD 1.2 3 GD 2.2 4 GD 3.2 5 GD 4 ⊘ Er is geen detailinformatie beschikbaar.

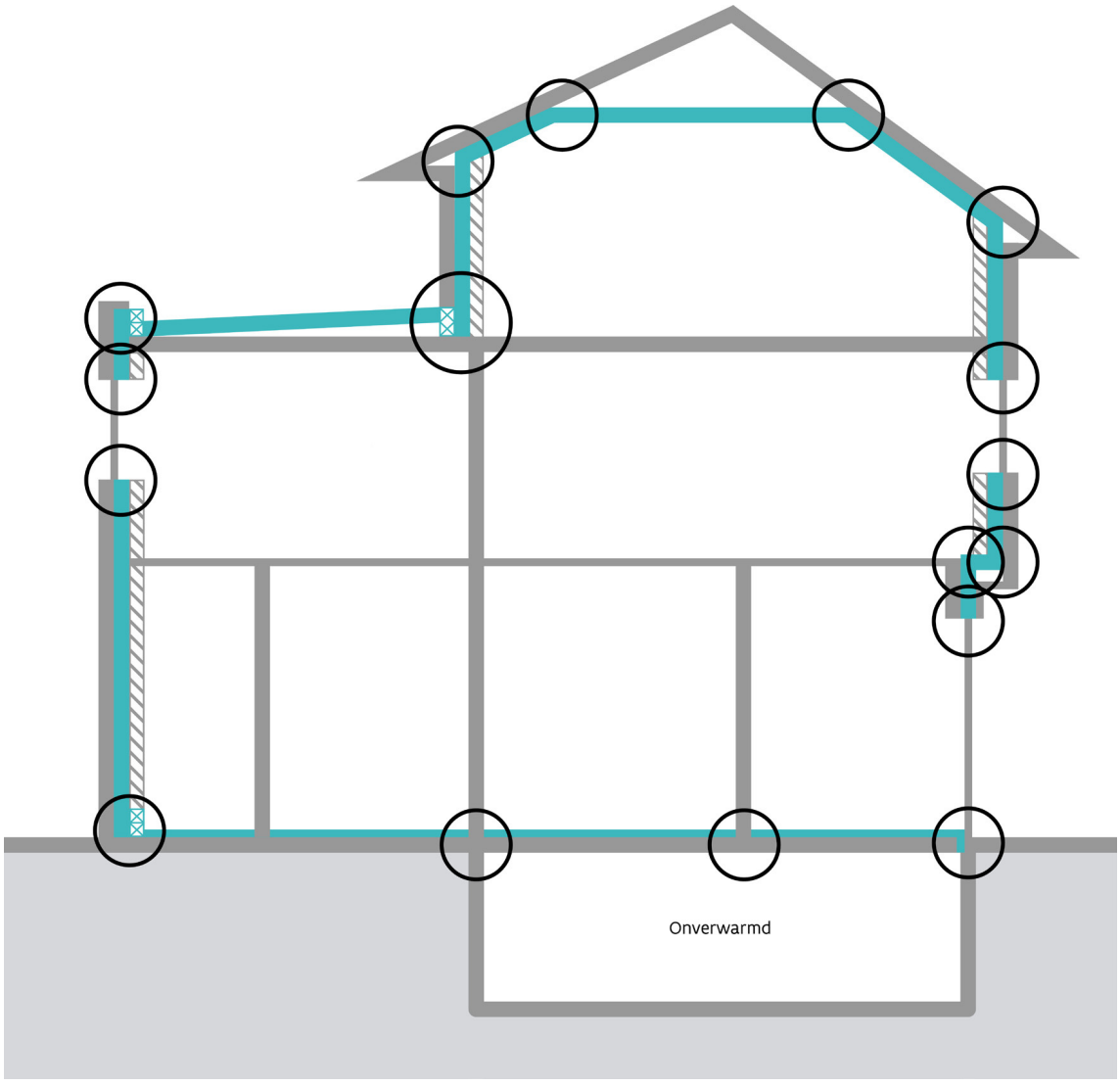
Bouwknopen

'Bouwknoop' 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 bouwknoop.

Legende

- **Isolatielaag**
- **Bouwknoopoplossing**
- **Steenlaag**
- **Bouwknoop**



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 K-peil. De bouwknopen die niet-epb-aanvaard zijn leiden tot een bijkomende variabele toeslag.

Lijnbouwknopen

Naam lijnbouw-knopen	Lengte (m)	Invoermethode	Type	Begrenzingen	Psi (W/mk)	Psi limiet (W/mk)	EPB-aanvaard
Balkon/luifels	364,64	Waarde bij ontstentenis	balkons - luifels	buiten	0,50	0,10	neen
Funderingsaanzet	1,50	Waarde bij ontstentenis	funderingsaanzetten	buiten	0,20	0,05	neen
Dorpels	1,50	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 (Trane CXWF 130 HE L R454B) is zeer duurzaam.

Warmteopwekkers

	Gegevens warmteopwekker 1
Soort toestel	elektrische warmtepomp
Merk en product-ID	Trane | CXWF 130 HE L R454B
Naam (toestelnummer)	Trane CXWF 130 HE L R454B (38)
Functies	
Nominaal/thermisch vermogen (kW)	94,00
Verbonden energiesectoren	1 es47
Berekend opwekkingsrendement (%)	400
Berekend systeemrendement (%)	83
Warmtebron verdamper	Oppervlaktewater
Warmteafgiftemedium condensor	Water
Ecodesign	neen
Prestatiecoëfficiënt (COPtest)	4,44

Afgiftesystemen

	1 es47
Opwekker(s) (toestelnummer)	- Trane CXWF 130 HE L R454B (38)
Type	oppervlakteverwarming
Berekening	vereenvoudigd
Regeling	centraal
Vertrektemperatuur	variabel
Ontwerpvertrektemperatuur (°C)	35
Ontwerpretourtemperatuur (°C)	30
Warmteafgifte elementen voor beglazing	neen
Afgifterendement (%)	83

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 lagetemperatuurverwarming 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.

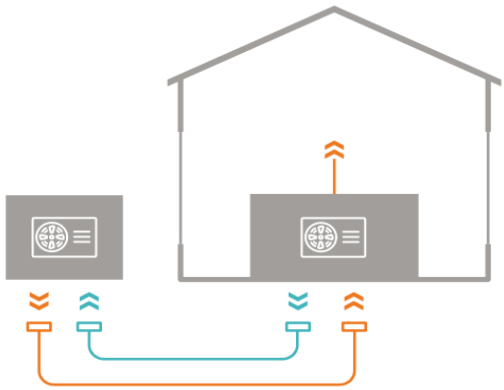
De drie meest voorkomende warmtepompen zijn:

A - Lucht/water

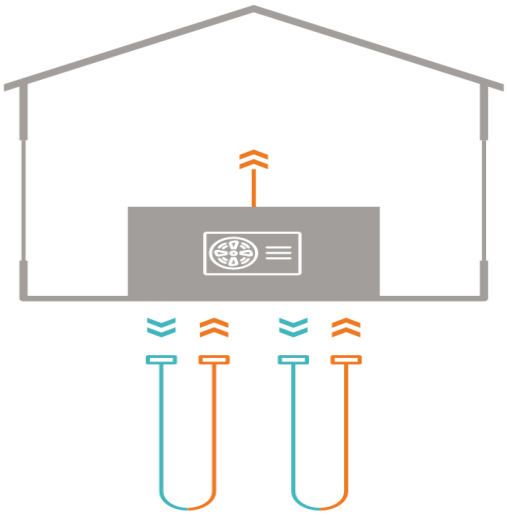
B - Bodem/water (verticale boring)

C - Bodem/water (horizontaal)

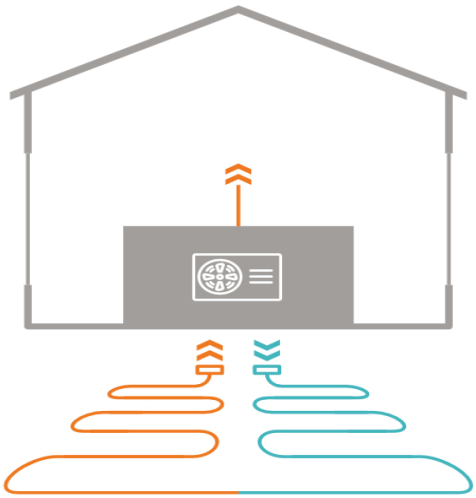
A - LUCHT / WATER



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

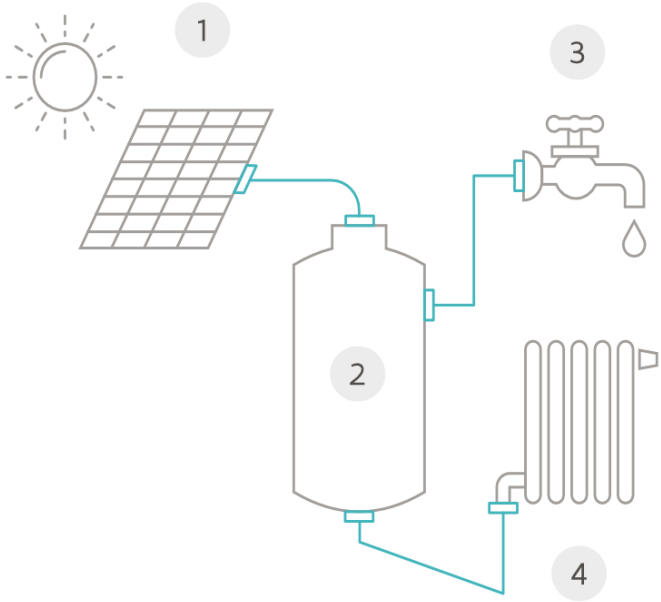


Zonneboiler

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)



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.

Sanitair warm water
Proficiat! Uw systeem voor sanitair warm water is zeer duurzaam.

Warmteopwekkers

	Gegevens warmteopwekker
Soort toestel	gedeelde elektrische warmtepomp
Merk en product-ID	Trane | Lift 081-P IM/RF/M/RFL/IS
Naam (toestelnummer)	Warmtepomp (39)
Functies	
Nominaal/thermisch vermogen (kW)	19,60
Ecodesign	neen

Tappunten

Naam tappunt	Soort	Warmtewisselaar	Lengte tapleiding (m)	Leiding-rendement (%)
Opwekker(s) Warmtepomp				
Keuken	aanrecht	neen	8,35	71
Badkamer	bad of douche	neen	11,14	90

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 ...

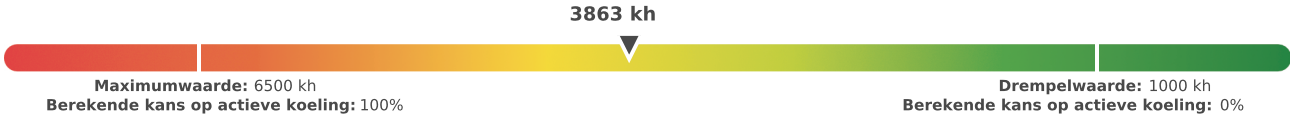
Maximale oververhitting

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 energieprestatieregelgeving 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
es47	Geen

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.

zonnepaneel37				
Datum plaatsing	20/11/2024			
Plaats panelen	gebouwgebonden			
Transformator	zonder galvanische scheiding			
Piekvermogen (kW)	1,20			
Berekende opbrengst (kWh)	845			
Helling (°)	15,00			
Oriëntatie (°)	0,00			
Beschaduwingshoeken	**Links (°)**	**Rechts (°)**	**Verticaal (°)**	**Horizon (°)**
	0	0	0	10

Ventilatie

Ventilatiedebieten
Er zijn ruimten die onvoldoende geventileerd zijn. Laat u bijstaan door een specialist om samen te bekijken hoe dit verbeterd kan worden.

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

Wat is ventilatie?

Ventileren is niet hetzelfde als verluchten. Ventileren is het voortdurend verversen 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.

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.

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.

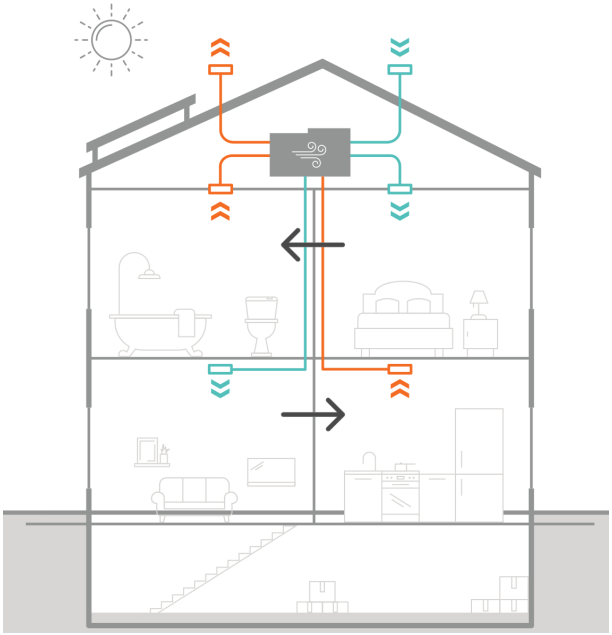
Ventilatie in uw gebouw: systeem D

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**
  126 m³/h
- **Afvoer uit natte ruimtes**
  114 m³/h
- **Doorstroomdebiet**



Ventilatiezones

Gegevens ventilatiezone			
Naam	vz47		
Type systeem	mechanische toevoer, mechanische afvoer (D)		
Uitvoeringskwaliteit: m-factor	**Verwarming**	**Koeling**	**Oververhitting**
	1,50	1,50	1,50
Vraagsturing: f_{reduc}	0,87	1,00	1,00
Voorverwarming: r_{preh}	0,19	1,00	1,00
Voorkoeling: $r_{precool}$	-	12,00	12,00

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	20/12/2024
Kwaliteitskader	SKH
Referentiecode kwaliteitskader	855ca284de3da8d1fe36
Gegevensoverdracht	De gegevens uit het ventilatieprestatieverslag zijn volledig overgenomen

Ventilatiedebieten per ruimte

Eis voldaan?	Naam ruimte	Soort ruimte	Bruikbare vloeroppervlakte (m²)	Toevoer (m³/h)	Minimale toevoer (m³/h)	Doorstroom (m³/h)	Minimale doorstroom (m³/h)	Afvoer (m³/h)	Minimale afvoer (m³/h)
Droge ruimten									
✗	**Leefruimte**	**Woonkamer of analoge ruimte**	**20,25**	**66,00**	**75,00**	**40.563,00**	**25,00**	∅	**-**
✓	Slaapkamer 1	Slaapkamer of analoge ruimte	12,16	60,00	43,78	29,88	25,00	∅	-
Natte ruimten									
✓	Berging	Badkamer of wasplaats	5,46	∅	-	29,88	25,00	52,00	50,00
✓	Douche	Badkamer of wasplaats	3,65	∅	-	29,88	25,00	62,00	50,00
✗	**Keuken**	**Open keuken**	∅	∅	**-**	**40.533,12**	**50,00**	**0,00***	**75,00**
✗	**WC**	**WC**	∅	∅	**-**	**29,88**	**25,00**	**0,00***	**25,00**
Ruimten zonder eisen									
-	Inkomhal	Gang of analoge ruimte	∅	∅	-	∅	-	∅	-
Meting debieten			ja, alle mechanische debieten zijn gemeten						

∅ Er is geen detailinformatie beschikbaar.
* Het is mogelijk dat het hier om een ventilatieopening gaat die niet gemeten werd. Deze worden als 0,000 m³/h gerapporteerd.

Verklarende woordenlijst

Aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR)	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.
Beschermd volume (BV)	het volume van alle ruimten die beschermd worden tegen warmteverlies naar buiten, de grond en aangrenzende onverwarmde ruimten.
Bruikbare vloeroppervlakte	de vloeroppervlakte binnen het beschermde volume die beloopbaar en toegankelijk is.
Bypassventilatie	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.
Compactheid	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).
Equivalente 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.
Hernieuwbare energie	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.
K-peil	Alle delen van de buitenste schil van uw woning bepalen samen het K-peil. Hoe beter u isoleert, hoe lager en dus hoe beter het K-peil is.
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.
M-factor	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).
Oververhittingsindicator	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.
R-waarde	de warmteweerstand van een materiaallaag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter het materiaal isoleert.
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.
Verliesoppervlakte	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 CO2-, vocht-, of aanwezigheidsdetectie.

Verklaring van de betrokkenen

De aangifteplichtige: BLUE QUARTER Naamloze vennootschap

Adres
Woluwedal 46

Plaats
BE 1200 Sint-Lambrechts-Woluwe

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.