



Peritas BV

Spoorweglaan 29

B-2610 Antwerpen

T 03 500 93 34

F 03 292 85 29

E info@peritas.be

BTW BE 0826.392.587

Dossier: 221963

Datum: 10/08/2023

EPB-VERSLAGGEVING

EPB-voorcalculatie 1.0

Klant: Klus & Feest Service
D'yanvillestraat 3, 1820 Perk

Werf: Aarschotsestraat 123, 1800 Peutie

Projectverantwoordelijke: Marijke Verlinden

Project: Nieuwbouw van een meergezinswoning

Inhoudsopgave

1	PROJECTBESCHRIJVING	3
1.1	PROJECTGEGEVENS	3
1.1.1	<i>Project</i>	3
1.1.2	<i>Betrokken partijen.....</i>	3
1.2	EPB-EISEN VOOR DIT PROJECT	4
2	OVERZICHT VAN DE INGEVOERDE GEGEVENS	6
2.1	ALGEMEEN	6
2.1.1	<i>Luchtdichtheidsmeting</i>	6
2.1.2	<i>Bouwknopen.....</i>	6
2.1.3	<i>Intensieve ventilatie</i>	7
2.2	SCHILDELEN	8
2.2.1	<i>Horizontale schildelen</i>	8
2.2.2	<i>Verticale schildelen.....</i>	10
2.2.3	<i>Buitenschrijnwerk.....</i>	12
2.2.4	<i>Zonwering.....</i>	12
2.3	TECHNISCHE INSTALLATIES	13
2.3.1	<i>Verwarming en koeling</i>	13
2.3.2	<i>Sanitair warm water.....</i>	14
2.3.3	<i>PV-panelen</i>	14
2.3.4	<i>Thermische zonne-energie</i>	16
2.4	VENTILATIE.....	16
2.4.1	<i>Ventilatiesysteem</i>	16
2.4.2	<i>Ventilatietafel APP 1.....</i>	17
2.4.3	<i>Ventilatietafel APP 2.....</i>	17
2.4.4	<i>Ventilatietafel duplex 1</i>	18
2.4.5	<i>Ventilatietafel duplex 2</i>	18
2.4.6	<i>Ventilatietafel duplex 3</i>	18
3	RESULTATEN	19
4	BESLUITEN/AANBEVELINGEN	21
5	BIJLAGE: VOOR TE LEGGEN DOCUMENTEN AANGIFTE.....	22

1 Projectbeschrijving

1.1 Projectgegevens

1.1.1 Project

Datum aanvraag omgevingsvergunning/melding	2022
Aard van de werken	Nieuwbouw
Bestemming gebouw	Wonen

1.1.2 Betrokken partijen

Aangifteplichtige	Klus & Feest Service D'yanvillestraat 3, 1820 Perk
Architect	Tim Van der Stock 6D Architectuur Hombeeksesteenweg 55, 2800 Mechelen
EPB-verslaggever	Peritas BV Spoorweglaan 29, 2610 Antwerpen EPB-verslaggever: Wim Callaerts Registratienummer Vlaanderen: EP16735

1.2 EPB-eisen voor dit project

De werken in het kader van de bovenstaande omgevingsvergunning brengen de volgende eisen met zich mee op het vlak van energieprestatie en binnenklimaat:

In deze voorcalculatie is er uitgegaan van de EPB-eisen voor een aanvraagdatum van de omgevingsvergunning in 2022: NIEUWBOUW

S-peil *	maximaal S28
E-peil	maximaal E30 of maximaal E27 zonder hernieuwbare energie
U-waarden	maximale U-waarden
Hygiënische ventilatie	minimale ventilatievoorzieningen
Oververhitting	maximaal 6.500 Kh
Hernieuwbare energie	minimaal 15 kWh/m².jaar

* De Vlaamse Regering voorziet vanaf bouwjaar 2022 in een compensatiemogelijkheid, waarbij de bouwheer de aanscherping van de S-peileis van S31 naar S28 kan compenseren door een lager E-peil te realiseren.

Een wooneenheid waarbij het strengere S-peil van S28 niet wordt behaald (maar wel S29, S30 of S31) voldoet dan wel aan de EPB-eisen, mits een E-peil van E25 wordt behaald (in plaats van E30);

Daarnaast moet de wooneenheid steeds voldoen aan de eis op het minimumaandeel hernieuwbare energie (dus zonder gebruik te maken van de E-peilcompensatie van 10%).

Het **S-Peil** of 'schilpeil' drukt de energie-efficiëntie van de gebouwschil uit. Het vat alle energetische kwaliteiten van de schil (zowel de winsten als de verliezen) samen tot 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. Het S-peil geldt per wooneenheid, dus voor elk appartement afzonderlijk en niet voor een appartementsgebouw. Het S-peil hangt onder andere af van:

- de luchtdichtheid van de woning;
- de isolatie van de schildelen;
- de invloed van de bouwknopen;
- de impact van de zonnewinsten;
- de grootte en de oriëntatie van de vensters;
- de aanwezigheid van gebouwgebonden beschaduwingselementen;
- de aanwezigheid van thermische massa (inertie);
- de vormefficiëntie van de geometrie.

Het **E-peil** is een maat voor de 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. Het E-peil hangt onder andere af van:

- de thermische isolatie;
- de luchtdichtheid;
- de vormefficiëntie;
- de oriëntatie;
- de bezonning;
- de bewuste ventilatieverliezen;
- de vaste installaties (voor verwarming, warm water, ventilatie en koeling).

2 Overzicht van de ingevoerde gegevens

2.1 Algemeen

2.1.1 Luchtdichtheidsmeting

Er werd rekening gehouden met de uitvoering van een luchtdichtheidsmeting op het einde van de werken. Het resultaat is gebaseerd op een inschatting van het effectieve resultaat.

Deel collectieve meting

Tijdens de meting plaatst de ventilator de volledige traphal met alle aanhorende appartementen onder een druk van 50 Pa.

De ingeschatte meetwaarde van het lekdebiet per oppervlakte-eenheid van de gebouwschil (v50) bedraagt:

- Traphal + aanhorende appartementen: APP1, APP2, duplex 2 en duplex 3
4,44 m³/hm² (n50 = 2,50/h)

n50 = 2,50/h: Dit betekent dat er 2,50 volumewisselingen van de gemeten zone per uur onder een druk van 50 Pa plaatsvinden. Naar onze inschatting wordt dit resultaat met een gewone degelijke luchtdichte afwerking behaald.

Individuele meting voor duplex 1

Tijdens de meting plaatst de ventilator de volledige woonst onder een druk van 50 Pa. De ingeschatte meetwaarde van het lekdebiet per oppervlakte-eenheid van de gebouwschil (v50) bedraagt **3,808 m³/hm²**, wat overeenkomt met n50 = 2,50/h.

Dit betekent dat er 2,5 volumewisselingen van de hele woonst per uur onder een druk van 50 Pa plaatsvinden. Naar onze inschatting wordt dit resultaat met een gewone degelijke luchtdichte afwerking behaald.

Aandachtspunten:

- luchtdichte aansluiting van het pleisterwerk tegen het buitenschrijnwerk
- luchtdichte doorvoeren naar technische kokers

2.1.2 Bouwknopen

METHODE B waarbij enkel de niet-EPB-aanvaarde bouwknopen ingevoerd dienen te worden. De bouwknopen moeten zodanig gedetailleerd worden dat ze EPB-aanvaard zijn en hiervan dient de detailtekening overgemaakt te worden.

Volgende bouwknopen werden op heden aanzien als niet EPB-aanvaard en zijn in de voorberekening ingerekend met de 'waarde bij ontstentenis':

- Dorpels aan deuren en poorten
- Ophangsystemen gevelmetselwerk voor overspanning > 2m
- Doorboringen van de isolatielaag

2.1.3 Intensieve ventilatie

De opengaande ramen werden ingegeven als volgt:

Heeft de EPW-eenheid openingen voor intensieve ventilatie in alle woonkamers en alle slaapkamers? :	☒ Ja	☐ Neen
Is de EPW-eenheid zo opgebouwd dat een aanzienlijke intensieve ventilatiecapaciteit verzekerd is? :	☒ Ja	☐ Neen
Is ten minste één opening voor intensieve ventilatie toegankelijk vanuit de buitenomgeving? :	☒ Ja	☐ Neen
Zijn alle toegankelijke openingen voor intensieve ventilatie vanuit de buitenomgeving beveiligd? :	☐ Ja	☒ Neen

2.2 Schildelen

De berekende U-waarde in onderstaande tabel komt overeen met de U-waarde van de totale opbouw van het schildeel (inclusief dragende delen en afwerking). De volgorde van de opbouw van de schildelen is opgegeven van buiten naar binnen (m.a.w. van koude omgeving naar binnenomgeving).

2.2.1 Horizontale schildelen

Nr.	Scheidingsconstructie	Samenstelling		Lambda-waarde	Behaalde U-waarde	Max. U-waarde
		Dikte	Type materiaal			
V1	Vloer - Volle grond (kelder) <i>Vloer rechtstreeks in contact met volle grond</i>	100 mm	XPS-platen	0,035 W/mK	0,15 W/m²K	0,24 W/m²K
		300 mm	Gewapende betonplaat (te bepalen voor ir. stabiliteit)	-		
		80 mm	Gespoten PUR	0,028 W/mK		
		60 mm	Chape	-		
		10 mm	Vloerafwerking	-		
V2	Vloer - Boven kelder	15 mm	Gipsbepleistering	-	0,13 W/m²K	0,24 W/m²K
		170 mm	Gewapende betonplaat (te bepalen voor ir. stabiliteit)	-		
		100 mm	Gespoten PUR	0,028 W/mK		
		60 mm	Chape	-		
		10 mm	Vloerafwerking	-		
V3	Vloer - Tussenverdiep <i>Vloerplaat bovenliggende verdiepingen tussen app/gemene delen en app/app</i>	15 mm	Gipsbepleistering	-	0,40 W/m²K	1,00 W/m²K
		150 mm	Gewapende betonplaat (te bepalen voor ir. stabiliteit)	-		
		60 mm	Gespoten PUR	0,028 W/mK		
		40 mm	Chape	-		
		10 mm	Vloerafwerking	-		

V4	Vloer - In uitkraging <i>Vloeren in contact met buitenomgeving</i>	20 mm Houten planken 26 mm Houten regelwerk (36x26mm, hoh 45 cm) 100 mm PIR/PUR-platen (tegen betonplaat gevezen) 150 mm Gewapende betonplaat (te bepalen voor ir. stabiliteit) 60 mm Gespoten PUR 60 mm Chape 10 mm Vloerafwerking	- - 0,026 W/mK - 0,028 W/mK - -	0,15 W/m²K	0,24 W/m²K
V5	Plafond – Kelder (onder buitenomgeving)	150 mm Gewapende betonplaat (te bepalen voor ir. stabiliteit) 60 mm Chape 140 mm XPS-platen	- - 0,035 W/mK	0,23 W/m²K	0,24 W/m²K
D1	Dak - Plat dak (hoofddak)	3 mm Bitumen 140 mm PIR/PUR-platen 80 mm Hellingsbeton (gemiddelde dikte) 150 mm Gewapende betonplaat (te bepalen voor ir. stabiliteit) 15 mm Gipsbepleistering	- 0,026 W/mK - - -	0,18 W/m²K	0,24 W/m²K
D2	Dak - Plat dak (terras)	3 mm Bitumen 140 mm PIR/PUR-platen 60 mm Hellingsbeton (gemiddelde dikte) 150 mm Gewapende betonplaat (te bepalen voor ir. stabiliteit) 15 mm Gipsbepleistering	- 0,026 W/mK - - -	0,18 W/m²K	0,24 W/m²K
D3	Dak - Plat dak (groendak)	3 mm Bitumen 140 mm PIR/PUR-platen 60 mm Hellingsbeton (gemiddelde dikte) 150 mm Gewapende betonplaat (te bepalen voor ir. stabiliteit) 15 mm Gipsbepleistering	- 0,026 W/mK - - -	0,18 W/m²K	0,24 W/m²K

2.2.2 Verticale schildelen

Nr.	Scheidingsconstructie	Dikte	Type materiaal	Samenstelling	Lambda-waarde	Behaalde U-waarde	Max. U-waarde
G1	Gevelwand - Baksteen	88 mm 30 mm 140 mm 138 mm 15 mm	Gevelsteen Luchtspouw PIR/PUR-platen Snelbouwsteen Gipsbepleistering		- - 0,022 W/mK - -	0,15 W/m²K	0,24 W/m²K
G2	Gevelwand - Crepi	12 mm 160 mm 138 mm 15 mm	Gevelbepleistering EPS-platen Snelbouwsteen Gipsbepleistering		- 0,032 W/mK - -	0,18 W/m²K	0,24 W/m²K
G3	Gevelwand - Cementvezelplaat	15 mm 26 mm 140 mm 138 mm 15 mm	Cementvezelplaten Houten regelwerk (36x26mm, hoh 45 cm) PIR/PUR-platen (tegen snelbouwsteen gevezen) Snelbouwsteen Gipsbepleistering		- - 0,022 W/mK - -	0,15 W/m²K	0,24 W/m²K
G6	Ingegraven muur - Kelder	100 mm 400 mm	XPS-platen Gewapende beton		0,035 W/mK -	0,20 W/m²K	0,24 W/m²K
B1	Binnenmuur - Intern <i>Scheiding app/app</i> <i>Scheiding app/gemene delen</i>	15 mm 138 mm 40 mm 138 mm 15 mm	Gipsbepleistering Snelbouwsteen Minerale wol Snelbouwsteen Gipsbepleistering		- - 0,035 W/mK - -	0,45 W/m²K	0,60 W/m²K

B2	Binnenmuur - Kelder	15 mm	Gipsbepleistering	-	0,23 W/m²K	0,24 W/m²K
		138 mm	Snelbouwsteen	-		
		40 mm	Minerale wol	0,035 W/mK		
		138 mm	Snelbouwsteen	-		
		15 mm	Gipsbepleistering	-		
B3	Binnenmuur - Perceelgrens <i>Gemene binnenmuren met buurwoning op naastliggend perceel</i>	40 mm	Minerale wol	0,035 W/mK	0,55 W/m²K	0,60 W/m²K
		138 mm	Snelbouwsteen	-		
		15 mm	Gipsbepleistering	-		
B4	Binnenmuur – Perceelgrens (Buitenomgeving)	100 mm	PIR/PUR-platen	0,022 W/mK	0,22 W/m²K	0,60 W/m²K
		138 mm	Snelbouwsteen	-		
		15 mm	Gipsbepleistering	-		

2.2.3 Buitenschrijnwerk

Voor **het buitenschrijnwerk** gelden er uitsluitend eisen voor de gemiddelde U-waarde van het schrijnwerk in de volledige woning en voor de U-waarde van de beglazing:

Onderdeel	Aangenomen waarde in onze voorberekening	Maximale U-waarde
Ramen & Dakvensters (glas)	$U_{\text{window}} = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K} *$ $U_{\text{glas}} = \text{ingerekend in } U_{\text{window}}$ g-waarde (zontoetredingsfactor) = 0,50	$U_{\text{window}} = \text{max. } 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ (gemiddelde waarde voor alle ramen) $U_{\text{glas}} = \text{max. } 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Rookluik	$U_{\text{window}} = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{\text{window}} = \text{max. } 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Deuren	$U_{\text{door}} = 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{\text{door}} = \text{max. } 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Voor de **EPB-aangifte** dient de fabrikant een **gedetailleerde U-waardeberekening** van alle vensters, op te maken. Deze berekening dient te beantwoorden aan NBN EN ISO 10077-2.

Hierin moeten voor elk venster afzonderlijk vermeld worden:

- Uw-waarde van het volledige venster (profiel, beglazing, roosters, panelen, ...)
- Ug-waarde van de beglazing
- g-waarde van de beglazing (= zontoetredingsfactor)
- beglaasde oppervlakte van het venster

BELANGRIJK

* Wij raden u sterk aan om deze gedetailleerde U-waardeberekening reeds bij offerteaanvraag bij uw raamconstructeur op te vragen en deze aan ons over te maken, zodat wij deze kunnen goedkeuren, alvorens u de bestelling plaatst.

OPMERKING

In EPB wordt de oververhitting berekend over de volledige woning/appartement en wordt geen resultaat gegeven per individuele ruimte.

Uit comfortoverwegingen kan het soms aan te raden zijn om zonwerend glas, met lagere g-waarde, te voorzien op grote vensteroppervlakken van bepaalde ruimten!

2.2.4 Zonwering

Geen zonwering voorzien in de huidige berekening.

2.3 Technische installaties

2.3.1 Verwarming en koeling

Type opwekker verwarming: Lucht/Water warmtepomp per wooneenheid

sCOP _{on 55°C}	3,20 *
Elektrische weerstand	Neen
Afgiftesysteem	Lage temperatuurverwarming Regime 35/30 °C **
Actieve koeling	Neen
Regeling omgevingstemperatuur ruimte per ruimte	Neen
Variabele instelwaarde vertrektemperatuur	Ja
Buffervat voor verwarming	Neen
Afgifte-elementen voor beglazing	Neen
Elektrische hulpenergie	Natlopende circulatiepomp met pompregeling EEI < 0,23

* Er werd rekening gehouden met specificaties die terug te vinden zijn op het ERP-label. Indien uw toestel niet over dergelijk label beschikt, dan heeft dit een negatieve impact op de resultaten.

** Regime dient gestaafd te worden aan de hand van een dimensioneringsnota, opgemaakt door uw installateur. Zonder staving dienen we met de waarde bij ontstentenis rekening te houden. Het stavingstuk moet een samenvattend overzicht bevatten van de dimensionering en de technische specificaties van de gekozen afgifte-elementen. Het moet aantonen dat, bij het ontwerp temperatuurregime, de afgiftevermogens voldoende groot zijn om het berekende warmteverlies te compenseren.

2.3.2 Sanitair warm water

Type opwekker sanitair warm water: Lucht/Water warmtepomp per wooneenheid

Verwarmingstoestel met een geïntegreerd opslagvat of geïntegreerde warmtewisselaar *

Capaciteitsprofiel	XL
Energie-efficiëntieklasse	A (voor tapwater)
Elektrische weerstand	Ja (inbegrepen in de Ecodesign testgegevens)
Vermogen	6 kW
Warmteopslag	Ja
Locatie van de warmteopwekker	Berging technieken in de kelder
Circulatieleiding	Niet aanwezig

* Indien gekozen wordt voor een verwarmingstoestel met een apart opslagvat, dan zal het E-peil ongeveer 5 punten stijgen.

2.3.3 PV-panelen

Er worden PV-panelen voorzien in de huidige berekening. *

2.3.3.1 APP 1

Piekvermogen	1100 Wpiek
Oriëntatie	-10 (Z)
Schaduwval	Geen
Hellingsgraad	15°

* Indien er PV-panelen geplaatst worden: Om de fotonvoltaïsche panelen in rekening te mogen brengen, dient de volledige installatie geplaatst te zijn na de start van de werken. Gelieve ons tijdig de gevraagde informatie te bezorgen, nl. rijksregisternummer(s), startdatum van de werken, kopie omgevingsvergunning, ...

2.3.3.2 APP 2

Piekvermogen	1100 Wpiek
Oriëntatie	-10 (Z)
Schaduwval	Geen
Hellingsgraad	15°

2.3.3.3 Duplex 1

Piekvermogen	1300 Wpiek
Oriëntatie	-10 (Z)
Schaduwval	Geen
Hellingsgraad	15°

2.3.3.4 Duplex 2

Piekvermogen	1150 Wpiek
Oriëntatie	-10 (Z)
Schaduwval	Geen
Hellingsgraad	15°

2.3.3.5 Duplex 3

Piekvermogen	1150 Wpiek
Oriëntatie	-10 (Z)
Schaduwval	Geen
Hellingsgraad	15°

2.3.4 Thermische zonne-energie

Geen thermische zonnepanelen voorzien in de huidige berekening.

2.4 Ventilatie

2.4.1 Ventilatiesysteem

De ventilatie van in dit project moet uitgevoerd worden volgens de ventilatienorm (NBN D50-001)

Type ventilatiesysteem: Ventilatiesysteem D

Rendement volgens EPBD-lijst	75 % voor een debiet van ... m ³ /h
Vermogen	Detailberekening, op basis van het gemeten elektrisch vermogen *
	Ingeschat vermogen: 200 W
Vraaggestuurde regeling	Neen
Bypass	100 %
Berekeningswijze kwaliteit uitvoering	Waarde bij ontstentenis
Voorkoeling ventilatielucht	Neen
Automatische regeling	Neen
Balansafregeling	Ja

* Deze waarde heeft een behoorlijke impact op het E-peil. Het effectief elektrisch vermogen kan uitsluitend gemeten worden indien er een stopcontact aanwezig is ten behoeve van de ventilator en geen rechtstreekse aansluiting.

2.4.2 Ventilatietable APP 1

Toevoer: mechanisch via toevoerventielen in de 'droge' ruimtes

Doorstroom: via een spleet onder de deur van minimaal 1 cm hoogte of
via een vrije doorstroomopening

Afvoer: mechanisch via afvoerventielen in de 'natte' ruimtes

Naam ruimte	Oppervlakte [m ²]	Toevoer [m ³ /h]		Doorstroom [m ³ /h]	Afvoer [m ³ /h]	
		minimaal	ontwerp		minimaal	ontwerp
Leefruimte + bureau	20,80	75,00	75,00	25,00	-	-
Slaapkamer 1	10,00	36,00	40,00	25,00	-	-
Slaapkamer 2	9,00	32,00	35,00	25,00	-	-
Nachthal	-	-	-	-	-	-
Open keuken	-	-	-	50,00	75,00	75,00
Badkamer	3,99	-	-	25,00	50,00	50,00
WC	-	-	-	25,00	25,00	25,00
Kelder	-	-	-	-	-	-
Berging	-	-	-	-	-	-
TOTAAL			150,00			150,00

2.4.3 Ventilatietable APP 2

Naam ruimte	Oppervlakte [m ²]	Toevoer [m ³ /h]		Doorstroom [m ³ /h]	Afvoer [m ³ /h]	
		minimaal	ontwerp		minimaal	ontwerp
Leefruimte + bureau	27,82	100,00	100,00	25,00	-	-
Slaapkamer 1	12,34	44,00	50,00	25,00	-	-
Nachthal	-	-	-	-	-	-
Open keuken	-	-	-	50,00	75,00	75,00
WC	-	-	-	25,00	25,00	25,00
Badkamer	5,58	-	-	25,00	50,00	50,00
Kelder	-	-	-	-	-	-
Berging	-	-	-	-	-	-
TOTAAL			150,00			150,00

2.4.4 Ventilatietafel duplex 1

Naam ruimte	Oppervlakte [m ²]	Toevoer [m ³ /h]		Doorstroom [m ³ /h]	Afvoer [m ³ /h]	
		minimaal	ontwerp		minimaal	ontwerp
Leefruimte + bureau	36,45	131,00	131,00	25,00	-	-
Slaapkamer 1	13,00	47,00	47,00	25,00	-	-
Slaapkamer 2	9,00	32,00	32,00	25,00	-	-
Slaapkamer 3	7,00	25,00	25,00	25,00	-	-
Inkom	-	-	-	-	-	-
Nachthal	-	-	-	-	-	-
WC 1	-	-	-	25,00	25,00	30,00
Open keuken	-	-	-	50,00	75,00	75,00
Wasberging	3,49	-	-	25,00	50,00	50,00
WC 2	-	-	-	25,00	25,00	30,00
Badkamer	3,76	-	-	25,00	50,00	50,00
TOTAAL			235,00			235,00

2.4.5 Ventilatietafel duplex 2

Naam ruimte	Oppervlakte [m ²]	Toevoer [m ³ /h]		Doorstroom [m ³ /h]	Afvoer [m ³ /h]	
		minimaal	ontwerp		minimaal	ontwerp
Leefruimte + bureau	28,03	101,00	101,00	25,00	-	-
Slaapkamer	11,96	43,00	43,00	25,00	-	-
Bureau	11,68	42,00	42,00	25,00	-	-
Inkom	-	-	-	-	-	-
Nachthal	-	-	-	-	-	-
WC	-	-	-	25,00	25,00	40,00
Open keuken	-	-	-	50,00	75,00	80,00
Badkamer	6,65	-	-	25,00	50,00	65,00
Berging	-	-	-	-	-	-
TOTAAL			186,00			185,00

2.4.6 Ventilatietafel duplex 3

Naam ruimte	Oppervlakte [m ²]	Toevoer [m ³ /h]		Doorstroom [m ³ /h]	Afvoer [m ³ /h]	
		minimaal	ontwerp		minimaal	ontwerp
Leefruimte + bureau	27,98	101,00	101,00	25,00	-	-
Slaapkamer	11,94	43,00	43,00	25,00	-	-
Bureau	11,68	42,00	42,00	25,00	-	-
Inkom	-	-	-	-	-	-
Nachthal	-	-	-	-	-	-
WC	-	-	-	25,00	25,00	40,00
Open keuken	-	-	-	50,00	75,00	80,00
Badkamer	6,74	-	-	25,00	50,00	65,00
Berging	-	-	-	-	-	-
TOTAAL			186,00			185,00

3 Resultaten

Naam	U	K	S	E	Et	NE	V	O	HE
APP 1	✓	-	23	20	-	-	✓	948,79	✓
APP 2	✓	-	22	20	-	-	✓	1.222,83	✓
Duplex 1	✓	-	26	20	-	-	✓	1.324,36	✓
Duplex 2	✓	-	21	20	-	-	✓	2.459,92	✓
Duplex 3	✓	-	21	20	-	-	✓	2.116,82	✓
Gemeenschappelijk	✓	-	-	-	-	-	-	-	-

* Vanaf een E-peil lager dan of gelijk aan E27 is het voorzien van hernieuwbare energie geen verplichting.

APP 1

Compactheid	1,662 m
Vormefficiëntie	1,03
Volume S-peil	469,88 m ³
Verliesoppervlakte S-peil	282,62 m ²
Gemiddelde U-waarde	0,29 W/m ² K

APP 2

Compactheid	1,645 m
Vormefficiëntie	1,11
Volume S-peil	371,06 m ³
Verliesoppervlakte S-peil	225,54 m ²
Gemiddelde U-waarde	0,30 W/m ² K

Duplex 1

Compactheid	1,523 m
Vormefficiëntie	0,92
Volume S-peil	520,15 m ³
Verliesoppervlakte S-peil	341,48 m ²
Gemiddelde U-waarde	0,31 W/m ² K

Duplex 2

Compactheid	2,531 m
Vormefficiëntie	1,72
Volume S-peil	362,43 m ³
Verliesoppervlakte S-peil	143,15 m ²
Gemiddelde U-waarde	0,44 W/m ² K

Duplex 3

Compactheid	2,229 m
Vormefficiëntie	1,49
Volume S-peil	377,45 m ³
Verliesoppervlakte S-peil	169,31 m ²
Gemiddelde U-waarde	0,39 W/m ² K

BELANGRIJK

De resultaten van het S-peil en van het E-peil zijn berekend met een aantal reeds gekende gegevens en een aantal aannames (of veronderstellingen) van nog niet gekende zaken.

Een belangrijke factor in de resultaten is de luchtdichtheid, die op voorhand moet ingeschat worden. Na ingave effectief gemeten luchtdichtheid en alle geplaatste materialen/installaties kunnen andere resultaten bekomen worden. In onze aannames gaan we steeds uit van realistische ingrepen en eigenschappen. In de meeste gevallen zullen de effectieve materialen even goed of zelfs beter scoren.

4 Besluiten/aanbevelingen

Er is aan alle eisen voldaan als de parameters uit bovenstaande voorcalculatie worden aangehouden.

PREMIE (bouwaanvraagjaar 2022):

- Vanaf E20 ontvangt u automatisch 50% korting op de onroerende voorheffing gedurende 5 jaar.
 - Vanaf E10 ontvangt u automatisch 100% korting op de onroerende voorheffing gedurende 5 jaar.
- ⇒ De korting wordt pas toegekend het jaar nadat de definitieve EPB-aangifte werd ingediend.
- ⇒ Voor bouwaanvragen vanaf 2022 moet, om de korting te bekomen, niet alleen voldaan zijn aan het E-peil, maar aan alle EPB-eisen.

IENDIEN BOUWAANVRAAG 2023:

PREMIE (bouwaanvraagjaar 2023):

Voor de stedenbouwkundige handelingen vanaf 1 januari 2023 wordt de vermindering alleen nog toegekend voor (gedeeltelijke) herbouw. Er is geen vermindering meer bij nieuwbouw zonder voorafgaande sloop. Om de korting te bekomen, moet niet alleen voldaan zijn aan het E-peil, maar aan alle EPB-eisen.

PREMIE BIJ (GEDEELTELIJKE) HERBOUW

- Vanaf E20 ontvangt u automatisch 50% korting op de onroerende voorheffing gedurende 5 jaar.
 - Vanaf E10 ontvangt u automatisch 100% korting op de onroerende voorheffing gedurende 5 jaar.
- ⇒ De korting wordt pas toegekend het jaar nadat de definitieve EPB-aangifte werd ingediend.
- ⇒ Om de korting te bekomen, moet niet alleen voldaan zijn aan het E-peil, maar aan alle EPB-eisen.

OPMERKINGEN

- Indien er gekozen wordt voor **bouwknope optie B**, is ervanuit gegaan dat **alle bouwknope EPB-aanvaard** worden uitgevoerd. Van alle bouwknope dient een detailtekening te worden bezorgd aan de EPB-verslaggever en een bijhorende foto van de situatie op de werf als **stavingstuk bij de EPB-aangifte**. De bewijslast ligt hier niet bij de EPB-verslaggever. Bouwknope waarvan geen detailtekening én foto worden afgeleverd worden beschouwd als niet-EPB aanvaard. Elke niet-EPB-aanvaardde bouwknoop levert een U-waardetoeslag op per EPB-eenheid.
- Er dient een **individuele Uw-waarde berekening** door de leverancier van **elk raam** aan de EPB-verslaggever bezorgd te worden.
- Bij het toekennen van de **omgevingsvergunning**, gelieve een **kopie door te sturen** naar de EPB-verslaggever. Voor de start van de werken dient de startverklaring ingediend te worden.

Voor verdere info staan wij uiteraard steeds tot uw beschikking.

Peritas BV
Spoorweglaan 29
2610 Antwerpen

5 BIJLAGE: Voor te leggen documenten aangifte

Elk stavingstuk heeft tot doel bepaalde kenmerken en/of eigenschappen van een materiaal, toestel, systeem of gebouw aan te tonen. Het is daarbij belangrijk dat het stavingstuk toewijsbaar is. In sommige gevallen is daarvoor één stavingstuk voldoende. Meestal is er echter een combinatie van stavingstukken nodig. Die kunnen samen aantonen dat een materiaal, toestel of systeem wel degelijk op een bepaalde plaats in het beschouwde project toegepast is en of dat het materiaal, toestel, systeem of gebouw wel degelijk bepaalde eigenschappen heeft.

Als er geen gegevens over bepaalde karakteristieken van materialen, toestellen en/of systemen gekend zijn, noch via visuele inspectie, noch via stavingstukken, moet de waarde bij ontstentenis worden gekozen, die een zeer negatieve invloed hebben op het S-peil en het E-peil. De verslaggever is verantwoordelijk voor de gerapporteerde gegevens. Hij/zij kan de stavingstukken dus best altijd vergelijken met de werkelijkheid. Bij twijfel tussen de bewijsstukken, moet er worden uitgegaan van de minst gunstige aanname of de waarde bij ontstentenis.

Let op: Verklaringen van de eigenaar, aannemer, architect, installateur ... dragen geen bewijskracht over kenmerken, eigenschappen of effectieve plaatsing. Dat zijn dan ook geen geldige stavingsstukken.

Er kan worden beroep gedaan op onder andere volgende stavingstukken:

- Facturen waarop de adresgegevens of het kadastrale nummer van het betreffende dossier vermeld zijn.
- Foto's kunnen worden gebruikt om de werkelijke plaatsing van materialen, toestellen en systemen aan te tonen. Daarbij is het wel belangrijk dat de foto's eenduidig weergeven over welk product het gaat en waar het werd geplaatst. Daarom is het meestal nodig een detailfoto en een overzichtsfoto van hetzelfde product te maken en eventueel op de plannen aan te duiden waar de foto's werden genomen. Foto's die op zo'n manier worden genomen dat ze op geen enkele manier kunnen worden gelokaliseerd, kunnen niet als stavingstuk worden aanvaard, vermits ze even goed op een andere locatie kunnen genomen zijn.
- Gegevens op het geplaatste materiaal en/of toestel (bijvoorbeeld: de kenplaat op een geplaatste verwarmingsketel of garagepoort), aan de hand van foto's (zie punt hierboven).
- Uitvoeringsplannen van het project.
- Technische documentatie van de gebruikte producten en/of systemen.
- Berekeningen voor installaties zoals verwarmingsinstallaties, volumeberekeningen, ...
- Lastenboeken die een onderdeel vormen van het (algemeen) aannemingscontract. Op het lastenboek moeten de adresgegevens of het kadastraal nummer van het betreffende project vermeld zijn.
- Goedgekeurde, ondertekende offertes die gekoppeld zijn aan één van de bovenstaande bewijsstukken waardoor kan worden aangetoond dat de uitvoering op het projectadres is gerealiseerd.

Let op: De lijst is niet limitatief en kan altijd worden uitgebreid.

Voor dit project moeten minimaal volgende stavingstukken voorgelegd worden aan de EPB-verslaggever:

Materiaal/toestel of systeem	Stavingstuk
Isolatiematerialen	Facturen Technische fiches Foto's
Buitenschrijnwerk	Facturen Goedgekeurde / ondertekende offerte Technische fiche beglazing Gedetailleerde Uw-waarde berekening
Ventilatiesysteem	Technische documentatie ventilator Factuur Foto's Rendement WTW volgens EN308
CV-installatie	Factuur Goedgekeurde / ondertekende offerte Foto's Technische fiches
PV-panelen	Factuur Goedgekeurde / ondertekende offerte Keuringsattest Foto's Technische fiches