

EPB-verslaggeving Vlaanderen - ENERGIE

VERSIE 1

PROJECT

naam :	Renzo Vervloet	nr :	2021-031
omschrijving :	Nieuwbouwwoning		
bouwplaats :	Broekelei 2D - 3140 Keerbergen		

BOUWHEER/AANGIFTEPLICHTIGE

firma :

naam : Vervloet	voornaam : Renzo
TEL - nr : 0499 73 74 14	E-MAIL :

ARCHITECT :

firma : Architectenvennootschap LiveID bvba

naam : Verhaegen	voornaam : Pieter
TEL - nr : 0479 80 67 94	E-MAIL :

EPB-VERSLAGGEVER

EP05954 (Vlaanderen) & PEBPP001256600 (Brussel)

naam : Iwens	voornaam : Paul
TEL - nr : 0473 85 56 58	E-MAIL : epb-consult@telenet.be

VERSIES

versie	datum	beschrijving
1	12/apr/2021	berekening obv plannen ontvangen 30/03/2021
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

EPB-EISEN BOUWAANVRAAGJAAR 2019

Voor bouwprojecten met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2019 tot en met 31 december 2019

EPB-eisen (eisen op het vlak van ENERGIEPRESTATIE en BINNENKLIMAAT)		BESTEMMING		
AARD VAN HET WERK		wonen	niet-residentieel	industrie
nieuwbouw (of gelijkwaardig)	thermische isolatie	maximaal S 31 (wooneenheid) maximale U-waarden	maximale U-waarden	maximaal K 40 (gebouw) en maximale U-waarden
	energieprestatie	maximaal E 40 (wooneenheid)	maximaal E-peil* (in functie van de functionele delen)	-
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen en beperken van risico op oververhitting (wooneenheid)	minimale ventilatievoorzieningen	minimale ventilatievoorzieningen
	hernieuwbare energie	≥ 15 kwh/m ² .jaar	≥ 20 kwh/m ² .jaar	-
* : voor kantoorgebouwen van publieke organisaties gelden strengere E-peilen		installaties	-	minimale installatie-eisen
ingrijpende energetische renovatie	thermische isolatie	maximale U-waarden (voor nieuwe en na-geïsoleerde delen)		-
	energieprestatie	maximaal E 90 (wooneenheid)	maximaal E-peil (in functie van de functionele delen)	volg de eisen bij renovatie
	installaties	-	-	
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen		
	hernieuwbare energie	≥ 15 kwh/m ² .jaar	≥ 15 kwh/m ² .jaar	-
renovatie	thermische isolatie	maximale U-waarden (voor nieuwe en na-geïsoleerde delen)		
	energieprestatie	-		
	installaties	minimale eisen (voor nieuwe, vernieuwde of vervangen installaties)		
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen (voor bestaande ruimten bij vervanging van vensters en voor nieuwe ruimten)	ventilatie-eisen (voor het nieuw gebouwde toegevoegde deel)	

MAXIMAAL TOELAATBARE U-WAARDEN

Constructiedeel	U _{max} (W/m ² K)
1 SCHEIDINGSCONSTRUCTIES DIE HET BESCHERMD VOLUME OMHULLEN, met uitzondering van de scheidingsconstructies die de scheiding vormen met een aanpalend beschermd volume	
1.1 TRANSPARANTE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES, met uitzondering van deuren en poorten (zie 1.3), lichte gevels (zie 1.4), glasbouwstenen (zie 1.5) en scheidingsconstructies andere dan glas (zie 1.6)	1.5 en U _{g,max} = 1.1
1.2 OPAKE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES, met uitzondering van deuren en poorten (zie 1.3) en lichte gevels (zie 1.4)	0.24
1.2.1 daken en plafonds	
1.2.2 muren niet in contact met de grond, met uitzondering van de muren bedoeld in 1.2.4	
1.2.3 muren in contact met de grond	
1.2.4 verticale en hellende scheidingsconstructies in contact met een kruipruimte of met een kelder buiten het beschermd volume	
1.2.5 vloeren in contact met de buitenomgeving	
1.2.6 andere vloeren (vloeren op volle grond, boven een kruipruimte of boven een kelder buiten het beschermd volume, ingegraven keldervloeren)	
1.3 DEUREN EN POORTEN (met inbegrip van kader)	2.0
1.4 GORDIJNGEVELS	2.0 en U _{g,max} = 1.1
1.5 GLASBOUWSTENEN	2.0
1.6 TRANSPARANTE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES ANDERE DAN GLAS, met uitzondering van deuren en poorten (zie 1.3) en lichte gevels (zie 1.4)	2.0 en U _{tp,max} = 1.4
2 SCHEIDINGSCONSTRUCTIES TUSSEN TWEE BESCHERMD VOLUMES OP AANGRENZENDE PERCELEN	0.6
3 VOLGENDE OPAKE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES BINNEN HET BESCHERMD VOLUME OF PALEND AAN EEN BESTAAND BESCHERMD VOLUME OP EIGEN PERCEEL, met uitzondering van deuren en poorten (zie 1.3):	
3.1 VOOR MUREN	0.6
3.1.1 tussen aparte wooneenheden	
3.1.2 tussen wooneenheden en gemeenschappelijke ruimten (trappenhuis, inkomhal, gangen, ...)	
3.1.3 tussen wooneenheden en ruimten met een andere bestemming	
3.2 VOOR PLAFONDS/VLOEREN	1.0
3.2.1 tussen aparte wooneenheden	
3.2.2 tussen wooneenheden en gemeenschappelijke ruimten (trappenhuis, inkomhal, gangen, ...)	
3.2.3 tussen wooneenheden en ruimten met een andere bestemming	
3.3 TUSSEN RUIMTEN MET EEN INDUSTRIËLE BESTEMMING EN RUIMTEN MET EEN ANDERE BESTEMMING met uitzondering van wooneenheden	
4 NA-ISOLEREN VAN BESTAANDE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES DIE HET BESCHERMD VOLUME OMHULLEN	
4.1 OPAKE CONSTRUCTIES met uitzondering van de scheidingsconstructies die de scheiding vormen met een aanpalend beschermd volume	
4.1.1 BESTAANDE DAKEN EN PLAFONDS MET NA-ISOLATIE tussen of aan de buitenzijde van de draagconstructie in contact met de buitenomgeving of een AOR	0.24
4.1.2 BESTAANDE MUREN MET NA-ISOLATIE aan de buitenzijde van de bestaande constructie in contact met de buitenomgeving	0.55
4.1.3 BESTAANDE SPOUWMUREN MET NAVULLING, in contact met de buitenomgeving of een AOR (enkel voor ingrijpende energetische renovatie van residentiële gebouwen)	
4.1.4 BESTAANDE MUREN MET NA-ISOLATIE aan de binnenzijde van de bestaande constructie	
4.1.5 BESTAANDE VLOEREN MET NA-ISOLATIE aan de buitenzijde van de bestaande constructie in contact met de buitenomgeving	0.24

Ten hoogste 2 % van de totale oppervlakte van alle scheidingsconstructies die het beschermde volume omhullen, zoals vermeld onder 1.1 t/m 1.6, mag afwijken van deze eisen.

RISICO OP OVERVERHITTING & INTENSIEVE VENTILATIEPOTENTIAAL

EIS 1 Voor alle woonkamers en alle slaapkamers moeten er openingen voor intensieve ventilatie zijn.

definitie opening voor intensie ventilatie

- Een opening voor intensieve ventilatie is opgebouwd uit één, of een combinatie van meerdere, opengaande elementen van het type venster, vulpaneel, deur, schuifdeur of rooster, waarvan het **gecombineerde oppervlak dat lucht doorlaat groter is dan 6,4% van de totale netto-vloeroppervlakte van het lokaal waar hij geplaatst wordt.**

Indien hier niet aan voldaan is, is er 'geen intensieve ventilatie potentiaal'.

EIS 2 Er is een mogelijkheid tot dwarsventilatie door openingen op minstens 2 gevels waarvan oriëntatie minstens 90° verschilt

Wanneer aan beide eisen voldaan wordt,

dan is er minimaal een groot potentiaal voor intensieve ventilatie
Dit verlaagt het risico op oververhitting gevoelig en hierdoor daalt E-peil

Wanneer aan eis 2 niet voldaan wordt,

dan is er maximaal een gemiddeld potentiaal voor intensieve ventilatie
en meestal een zeer zwak potentiaal voor intensieve ventilatie
Dit verhoogt het risico op oververhitting gevoelig en hierdoor stijgt E-peil

Conclusie voor dit project.

Op basis van de plannen is er voldaan aan EIS 1 en EIS 2.

Hierdoor GROOT ventilatiepotentiaal.

ruimte	type	opp (m ²)	intensieve ventilatie opengaand raam (m ²)
zithoek	T1	26,17	1,68
eethoek	T1	14,96	0,96
slaapkamer 1	T2	10,72	0,69
slaapkamer 2	T2	16,49	1,06
slaapkamer 3	T2	9,14	0,58
bureau	T2	9,46	0,61

We gaan ervanuit dat deze opengaande ramen aanwezig zijn.

indien niet, dan OVI = 8935 Kh en E stijgt met 3 punten

AANDACHTSPUNT

Indien aangrenzend perceel **onbebouwd** op het moment van de aangifte.
Gemene muur wordt dan ingerekend als verliesoppervlak.

Naam	S	E	Oververh. (K.h)	HE
+ Woning	✔ 31 [31]	✘ 42 [40]	✔ 2.944,45 [6.500]	✔

Resultaten laten dalen door

- gemene muur extra isoleren
- extra PV-zonnepanelen te voorzien
- combinatie van beide

TE BESPREKEN indien dit van toepassing zou zijn.

BELANGRIJKSTE SCHILDELEN

1 VENSTERS

Uw,max (dit is van raam in zijn geheel) : 1,50 W/m²K
EN Ug,max (dit is van glas) : 1,10 W/m²K

**BELANGRIJK : Uw-detailberekening aan te leveren alvorens plaatsing ramen met inbegrip van :
per raam Uw- & Ug- & g-waarde & glasoppervlakte**

a) RAMEN (gemiddelde volgens prijsofferte De Coster Patrick) gemiddeld resultaat : 1,30 W/m²K

TYPE : ALU

VOLDOET

	GEREKEND MET :	EFFECTIEF GEBRUIKT :
RAAMPROFIEL :	ALU	
SCHUIFRAAMPROFIEL :	ALU	
ANDERE PROFIELEN :	ALU	
AFSTANDSHOUDERS :	THERMISCH VERBETERD Ψ : 0,07	Ψ :
GLAS :	Ug : 1,0 g : 0,5	Ug : g :
ZONNEWEREND GLAS (SCHETS) :	NIET VOORZIEN Ug : g :	Ug : g :
SCREENS (SCHETS) :	NIET VOORZIEN g :	g :

b) DAKVENSTERS

gemiddeld resultaat : 1,50 W/m²K

VOLDOET

	GEREKEND MET :	EFFECTIEF GEBRUIKT :
MERK :	VELUX	
GLAS :	Ug : 1,0 g : 0,46	Ug : g :
ZONNEWEREND GLAS (SCHETS) :	NIET VOORZIEN Ug : g :	Ug : g :
SCREENS (SCHETS) :	NIET VOORZIEN g :	g :

2 GEVELS

U,max : 0,24 W/m²K

BELANGRIJK : merk, type en dikte van alle isolatiematerialen ter goedkeuring alvorens plaatsing

a) buitenmuur met gevelsteen

resultaat : 0,15 W/m²K

VOLDOET

samenstelling schil	dikte (mm)	GEREKEND MET :		EFFECTIEF GEBRUIKT :	
		merk + type	λ (W/mK)	merk + type	λ (W/mK)
gevelsteen	90				
luchtlaag	20	matig geventileerd			
isolatie	150	PUR/PIR	0,022		
snelbouwsteen	140	spouwvakken waarde bij ontstentenis POROTHERM THERMOBRICK	0,29		
beploistering	10	cementmortel waarde bij ontstentenis			

3 DEUREN EN POORTEN

U_{max} : 2,00 W/m²K

BELANGRIJK : merk, type en dikte van alle isolatiematerialen ter goedkeuring alvorens plaatsing

a) deuren (vb buitendeuren, kelderdeuren,...) gerekend met : 1,30 W/m²K
(gemiddelde volgens prijsofferte De Coster Patrick) **VOLDOET**

4 DAKEN

U_{max} : 0,24 W/m²K

BELANGRIJK : merk, type en dikte van alle isolatiematerialen ter goedkeuring alvorens plaatsing

a) plat dak resultaat : 0,11 W/m²K **VOLDOET**

samenstelling schil	dikte (mm)	GEREKEND MET :		EFFECTIEF GEBRUIKT :	
		merk + type	λ (W/mK)	merk + type	λ (W/mK)
dakdichting	3				
isolatie	100	vb. Recticel Powerdeck	0,24		
isolatie	100	vb. Recticel Powerdeck gelijmd	0,24		
hellingsbeton	40				
dakplaat	200	gewapend beton			
bepoelstering	10				

b) hellend dak resultaat : 0,18 W/m²K **VOLDOET**

samenstelling schil	dikte (mm)	GEREKEND MET :		EFFECTIEF GEBRUIKT :	
		merk + type	λ (W/mK)	merk + type	λ (W/mK)
dakpannen	10				
tengel- & panlatten	38	latten + lucht			
dakplaat	22	OSB			
dakstructuur	60	houten gordingen + MW	0,032		
dakstructuur	160	houten gordingen + MW	0,032		
afwerking	12	gyproc			

c) plafond resultaat : 0,18 W/m²K **VOLDOET**

samenstelling schil	dikte (mm)	GEREKEND MET :		EFFECTIEF GEBRUIKT :	
		merk + type	λ (W/mK)	merk + type	λ (W/mK)
dakstructuur	60	houten gordingen + MW	0,032		
dakstructuur	160	houten gordingen + MW	0,032		
afwerking	12	gyproc			

5 VLOEREN

U_{max} : 0,24 W/m²K

BELANGRIJK : merk, type en dikte van alle isolatiematerialen ter goedkeuring alvorens plaatsing

a) vloer op volle grond resultaat U : 0,15 W/m²K **VOLDOET**

samenstelling schil	dikte (mm)	GEREKEND MET :		EFFECTIEF GEBRUIKT :	
		merk + type	λ (W/mK)	merk + type	λ (W/mK)
vloerplaat	200	gewapend beton			
isolatie	120	gespoten PUR	0,025		

6 SCHEIDINGSSCHIL MET AANGRENZEND PERCEEL

U,max : 0,60 W/m²K

BELANGRIJK : merk, type en dikte van alle isolatiematerialen ter goedkeuring alvorens plaatsing

a) scheidingsmuur

resultaat : 0,54 W/m²K

VOLDOET

samenstelling schil	dikte (mm)	GEREKEND MET :		EFFECTIEF GEBRUIKT :	
		merk + type	λ (W/mK)	merk + type	λ (W/mK)
isolatie	40	MW : ISOVER PARTY-WALL geen spouwhaken	0,033		
snelbouwsteen	140	POROTHERM THERMOBRICK cementmortel waarde bij ontstentenis	0,29		
bepoetsing	10				

bouwknopen (methode B)

bouwknopen ingerekend als niet-aanvaard

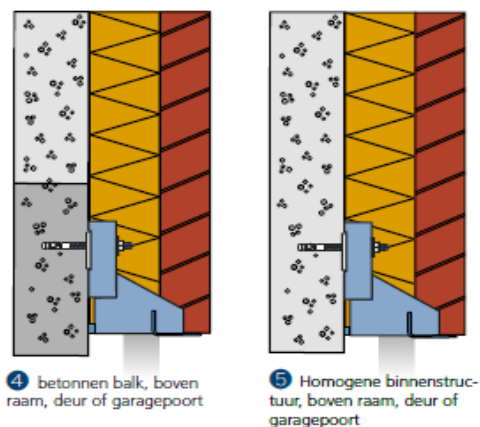
deurdorpels deuren en poorten
raamlateien (niet voor gevel in crepi)

raamlateien (vb : type KORBO)

aan te leveren door leverancier :

numerieke waarde van puntwarmtedoorgangscoefficiënt χ + aantal bevestigingen of
gemiddelde lijnwarmtedoorgangscoefficiënt Ψ

indien niet gekend dan wordt de waarde bij ontstentenis ingerekend (NADELIG)



bouwknopen met aanvaarde thermische onderbreking

aanzet vloer (alle binnenmuren buitengevel en boven kruipruimte/kelder buiten geïsoleerd deel)

gevelisolatie : 150 mm

λ (lambda) : 0,022 W/mK

vloerisolatie : 120 mm

λ (lambda) : 0,025 W/mK

Rmin : 2,000 m²K/W

voorbeeld : ytong KIMBLOK

λ (lambda) : 0,125 W/mK

min. hoogte : 250 mm

dakrand (plat dak)

gevelisolatie : 150 mm

λ (lambda) : 0,022 W/mK

dakisolatie : 200 mm

λ (lambda) : 0,024 W/mK

Rmin : 2,000 m²K/W

voorbeeld : ytong KIMBLOK

λ (lambda) : 0,125 W/mK

min. hoogte : 250 mm

dakrand (hellend dak - aansluiting dakisolatie en gevelisolatie onderbroken)

gevelisolatie : 150 mm

λ (lambda) : 0,022 W/mK

dakisolatie : 220 mm

λ (lambda) : 0,032 W/mK

Rmin : 2,000 m²K/W

voorbeeld : ytong KIMBLOK

λ (lambda) : 0,125 W/mK

min. hoogte : 250 mm