

**Dossier 173699**

**Immotalis bv | 4D**

Lindestraat 34, 9160 Lokeren

**MijnEPB.be**

EPB EN VEILIGHEIDSCOÖRDINATIE  
STUDIE- EN STABILITEITSBUREAU



## Advies EPB-verslaggeving

eco

### CONTACTPERSOON:

-  Bart Decler
-  Zeilschipstraat 10, 9000 Gent
-  [epb@mijnepb.be](mailto:epb@mijnepb.be)
-  092778285

### VERSIEGESCHIEDENIS:

Aangepast adviesrapport (technieken zonder gasaansluiting)

## Inhoudstabel

Resultaten (aanvraagjaar vergunning 2024) .....	4
Samenvatting .....	5
Gebouwschil .....	5
Nieuwe en/of langs buiten nageïsoleerde schildelen .....	5
Ongeïsoleerde en langs binnen nageïsoleerde schildelen .....	6
TECHNIEKEN APP 1.2 (nieuwbouweisen) .....	7
TECHNIEKEN APP 0.2 - 1.1 - 2.1 (Ingrijpende energetische renovatie) .....	7
TECHNIEKEN APP 0.1 (Gewone renovatie) .....	8
Staving .....	8
Verloop van de EPB-verslaggeving .....	9
Fotoverslag .....	9
EPB-EISEN VOOR DIT PROJECT .....	10
Renovatie met nieuwbouweisen App 1.2 .....	10
Eisen hernieuwbare energie (vanaf 2023) .....	10
Eisen indien ingrijpende energetische renovatie .....	10
EPB-eisen indien gewone renovatie .....	11
EPB-eisen indien nieuwbouw .....	11
Extra installatie-eisen bij renovaties .....	12
GEBOUWSCHIL .....	13
Blowerdoortest .....	13
Buitenmuren .....	13
Muur grenzend aan een verwarmde ruimte op eigen perceel .....	14
Hellend dak .....	15
Isolatie plat dak .....	15
Vloer op volle grond .....	16
Vloeren en plafonds grenzend aan buitenomgeving of ruimtes buiten het beschermd volume .....	16
Vloeren tussen (woon)eenheden .....	17
Ramen .....	17
Zonwering .....	17
Buitendeuren .....	17
Dakramen in een hellend vlak .....	17
Koepels, rookluiken en lichtstraten .....	18
BOUWKNOPEN (Nieuwbouw) .....	19
TECHNIEKEN APP 1.2 (nieuwbouweisen) .....	20
Zonneboiler .....	20
Zonnepanelen .....	20
Warmtepomp (lucht-lucht) .....	20
Koeling .....	20
Sanitair warm water .....	21
Ventilatiesysteem D met warmtewisselaar .....	21
TECHNIEKEN APP 0.2 - 1.1 - 2.1 .....	22
Zonneboiler .....	22
Zonnepanelen .....	22
Warmtepomp (lucht-lucht) .....	23

Koeling .....	23
Sanitair warm water .....	24
Ventilatiesysteem D met warmtewisselaar .....	24
Aandachtspunten residentiële ventilatie .....	24
Eisen ventilatie componenten .....	24
Waarom ventileren? .....	25
TECHNIEKEN APP 0.1 .....	26
Zonnepanelen .....	26
Warmtepomp (lucht-lucht) .....	26
Elektrische radiatoren .....	26
Koeling .....	26
Sanitair warm water .....	27
Aandachtspunten residentiële ventilatie .....	27
Eisen ventilatie componenten .....	27
Waarom ventileren? .....	28
PREMIES .....	29

## Resultaten (aanvraagjaar vergunning 2024)

Naam	U/R	S	E	Etech	Ventil.	Oververh. (K.h)	HE	Energieklasse
App0.2	✓	-	✓ 52 [60]	-	✓	-	✓	A
App1.1	✓	-	✓ 54 [60]	-	✓	-	✓	A
App2.1	✓	-	✓ 50 [60]	-	✓	-	✓	A
GD	✓	-	-	-	-	-	-	-
App0.1	✓	-	-	✓	✓	-	-	-
App 1.2	✓	✓ 27 [28]	✓ 30 [30]	-	✓	✗ 5.851,96 [6.500]	✓	A

### Legende van de EPB-resultaten:

- U/R – Maximale isolatiewaarden scheidingsconstructies
- S – Schilpeil van het gebouw – Max. S-peil tussen [ ]
- E – Energiepeil gebouw - Max. E-peil tussen [ ]
- Etech – Eisen technische installaties
- Ventil. – Ventilatie-eisen
- Oververh. – Oververhitting (Indien **oranje**: in orde maar kans dat woningen enkele dagen per jaar oververhit)
- HE – Hernieuwbare energie. Wanneer er niet voldaan is aan de eis voor hernieuwbare energie moet er voldaan worden aan een 10% strengere eis (E-peil). Wanneer hieraan voldaan is, dan vervalt de eis voor hernieuwbare energie. Het rode kruisje blijft staan maar de eenheid voldoet aan de norm.

Per EPB-eenheid dienen we na te gaan of deze valt onder de eisen van een gewone renovatie, een ingrijpende energetische renovatie of nieuwbouw.

Om te vallen onder de eisen van een **ingrijpende energetische renovatie** dient aan volgende voorwaarden voldaan te zijn:

- **EN** minstens 75 % van de totale buitenschil grenzend aan de buitenlucht moet nieuw en/of nageïsoleerd worden (b.v. muren, daken en ramen tellen mee, b.v. vloer op volle grond en gemene binnenmuren tellen niet mee!)
- **EN** het verwarmingstoestel moet vervangen worden

Bij een ingrijpende energetische renovatie is er een E-peil eis, zijn de ventilatie-eisen strenger en is de studiekost hoger.

Meer uitleg is terug te vinden op de website van de overheid. [Ingrijpende energetische renovatie \(IER\) \(huidig\) | Vlaanderen.be](#)

**Gelieve ons zeker te verwittigen indien u meer verbouwt/vervangt dan initieel voorzien!**

## Samenvatting

### GEBOUWSCHIL

#### NIEUWE EN/OF LANGS BUITEN NAGEÏSOLEERDE SCHILDELEN

Type	Materiaal	Dikte / Ingerekend?	Eis (maximum)	
Buitenmuur nieuw crepi	EPS ( $\lambda \leq 0,032$ W/mK)	14 cm	0,24 W/m <sup>2</sup> K	✓
Buitenmuur bestaand na isolatie crepi	EPS ( $\lambda \leq 0,032$ W/mK)	14 cm	0,24 W/m <sup>2</sup> K	✓
Dichtgemaakte raamopeningen	PUR/PIR ( $\lambda \leq 0,022$ W/mK) in een doorlopende laag	10 cm	0,24 W/m <sup>2</sup> K	✓
Nieuwe binnenmuur icm met onverwarmde ruimte (gemene delen)	PUR/PIR ( $\lambda \leq 0,022$ W/mK)	10 cm	0,24 W/m <sup>2</sup> K	✓
Nieuwe binnenmuur tss onderlinge appartementen en tss appartementen en gemene delen	Minerale wol ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in een doorlopende laag	4 cm	0,60 W/m <sup>2</sup> K	✓
Vloer op volle grond (nieuw)	Gespoten PUR ( $\lambda \leq 0,028$ W/mK)	10 cm	0,24 W/m <sup>2</sup> K	✓
Tussenvloer	Isolerende uitvullaag ( $\lambda \leq 0,051$ W/mK)	8 cm	1,0 W/m <sup>2</sup> K	✓
Oversteek (vloer boven buitenomgeving – App 1.2 boven doornit)	EPS ( $\lambda \leq 0,032$ W/mK)	12 cm	0,24 W/m <sup>2</sup> K	✓
Plat dak	PUR/PIR ( $\lambda \leq 0,022$ W/mK)	12 cm	0,24 W/m <sup>2</sup> K	✓
Hellend dak	Minerale wol ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK) tussen houtskelet	18 cm	0,24 W/m <sup>2</sup> K	✓
Ramen	<b>Gemiddelde isolatiewaarde ramen (=Uw)</b>	<b>1,40 W/m<sup>2</sup>K</b>	1,5 W/m <sup>2</sup> K	✓
Verslag	Gedetailleerd Uw-waarde rapport beschikbaar	Ja	/	✓
Glas (Ug)	Isolatiewaarde glas (=Ug)	1,0 W/m <sup>2</sup> K	1,1 W/m <sup>2</sup> K	✓
Warm-Edge	Thermisch verbeterde afstandshouders	Ja	/	✓
ZTA/ g-waarde	Zonnetoetredingsfactor (g-waarde)	0,50	/	✓
Zonwering	Geen zonwering voorzien	/	/	✓
Buitendeuren	Isolatiewaarde (U-waarde) buitendeuren	1,8 W/m <sup>2</sup> K	2,0 W/m <sup>2</sup> K	✓
Poort	Isolatiewaarde (U-waarde) poort	1,5 W/m <sup>2</sup> K	2,0 W/m <sup>2</sup> K	✓
Luchtdichtheidstest (Appartementen met nieuwbouweisen: App1.2)	<b>Blowerdoortest met resultaat 3,0 m<sup>3</sup>/u.m<sup>2</sup></b>	Ja	/	✓
Luchtdichtheidstest (Appartementen die vallen onder ingrijpende energetische renovatie: App0.2 – App 1.1 – App 2.1)	<b>Blowerdoortest met resultaat 6,0 m<sup>3</sup>/u.m<sup>2</sup></b>	Ja	/	✓

## ONGEÏSOLEERDE EN LANGS BINNEN NAGEÏSOLEERDE SCHILDELEN (geen individuele eis per schildeel, maar wel bepalend voor E-peil)

Type	Materiaal	Dikte	
Buitenmuur bestaand zonder na isolatie	Geen isolatie in rekening gebracht	/	✓
Muur op perceelsgrens bestaand	Geen isolatie in rekening gebracht	/	✓
Bestaande binnenmuur tussen appartementen en/of gemeente delen	Geen isolatie in rekening gebracht	/	✓
Bestaande binnenmuur tussen appartementen en/of gemeente delen nageïsoleerd	Minerale wol ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK) tussen houtskelet	5 cm	✓

### Aandachtspunten gebouwschil:

- De gemiddelde Uw-waarde van alle ramen samen moet onder de vermelde waarde komen. Vraag hierbij de garantie van uw raamleverancier, samen met een gedetailleerd Uw-waarde verslag.

## TECHNIEKEN APP 1.2 (NIEUWBOUWEISEN)

Type	Materiaal	Ingerekend?	Opmerkingen
Centrale verwarming	Lucht-Lucht warmtepomp SCOP > 4.0	Ja	✓
	Luchtverwarming	Ja	✓
Lokale verwarming	Plaatselijke elektrische radiator in Badkamer(s)	Ja	✓
Koeling	Actieve koeling voorzien via lucht-lucht warmtepomp	Ja	✓
Sanitair warm water	Elektrische boiler met een energie-efficiëntie van minstens 30 %	Ja	✓
Circulatieleiding	Geen circulatieleiding of combilus voorzien	/	
Ventilatie	Ventilatiesysteem D (mechanische toevoer en afvoer)	Ja	✓
	Warmteterugwinning met rendement > 85 % (Volgens EN 308 bijlage G)	Ja	✓
	Volledige bypass	Ja	✓
	Totaal vermogen ventilatoren 160 Watt	Ja	✓
	Meetrapport door erkend ventilatieverslaggever	Ja	✓
	Meetrapport ventilatiedebieten	Ja	✓
Zonneboiler	Geen rekening gehouden met een zonneboiler	/	
Zonnepanelen	Gerekend met een piekvermogen van 2200 Wattpiek ( 5x440 Wp), zuidelijk gericht	Ja	✓
	Nieuw en geplaatst na de start van de werken	Ja	✓

## TECHNIEKEN APP 0.2 - 1.1 - 2.1 (INGRIJPENDE ENERGETISCHE RENOVATIE)

Type	Materiaal	Ingerekend?	Opmerkingen
Centrale verwarming	Lucht-Lucht warmtepomp SCOP > 4.0	Ja	✓
	Luchtverwarming	Ja	✓
Lokale verwarming	Plaatselijke elektrische radiator in Badkamer(s)	Ja	✓
Koeling	Actieve koeling voorzien via lucht-lucht warmtepomp	Ja	✓
Sanitair warm water	Elektrische boiler met een energie-efficiëntie van minstens 30 %	Ja	✓
Circulatieleiding	Geen circulatieleiding of combilus voorzien	/	
Ventilatie	Ventilatiesysteem D (mechanische toevoer en afvoer)	Ja	✓
	Warmteterugwinning met rendement > 85 % (Volgens EN 308 bijlage G)	Ja	✓
	Volledige bypass	Ja	✓
	Totaal vermogen ventilatoren 160 Watt	Ja	✓
	Meetrapport door erkend ventilatieverslaggever	Ja	✓
	Meetrapport ventilatiedebieten	Ja	✓
Zonneboiler	Geen rekening gehouden met een zonneboiler	/	
Zonnepanelen	Zie hoofdstuk hernieuwbare energie voor aantal zonnepanelen per unit	Ja	✓
	Nieuw en geplaatst na de start van de werken	Ja	✓

## TECHNIEKEN APP 0.1 (GEWONE RENOVATIE)

Type	Materiaal	Ingerekend?	Opmerkingen
Centrale verwarming	Lucht-Lucht warmtepomp SCOP > 4.0	Ja	✓
	Luchtverwarming	Ja	✓
Lokale verwarming	Plaatselijke elektrische radiator in Badkamer(s)	Ja	Zie verder voor Max vermogen ✓
Koeling	Actieve koeling voorzien via lucht-lucht warmtepomp	Ja	✓
Sanitair warm water	Elektrische boiler met een vermogen van 2500 Watt	Ja	✓
Circulatieleiding	Geen circulatieleiding of combilus voorzien	/	
Ventilatie	Ventilatiesysteem D (mechanische toevoer en afvoer)	Ja	✓
	Toevoer in de droge ruimtes die behoren tot de uitbreiding & in bestaande droge ruimtes waarvan de ramen worden vervangen (= woonkamer, slaapkamers, bureau, enz.)	Ja	✓
	Meetrapport ventilatiedebieten	Ja	✓
Zonneboiler	Geen rekening gehouden met een zonneboiler	/	
Zonnepanelen	Geen invloed gezien geen E-peil eis	/	

### Aandachtspunten technieken:

- Mogelijks hebben sommige ruimten nog geen definitieve functie of kunnen ruimten een andere functie kunnen krijgen. Gelieve ons steeds op de hoogte te houden zodat de meest accurate verlichtings- en ventilatie-eisen kunnen bepaald worden. (verlichting is enkel van toepassing bij niet-residentiele ruimtes)
- Bij warmtepompen met een thermisch vermogen (Prated) kleiner dan 12 kW zijn de Ecodesign-richtlijnen van toepassing. Het vermogen in uit-stand, standby-vermogen, thermostaat-off vermogen en carterweerstand vermogen dienen gekend te zijn voor de exacte combinatie van buiten- en binneneenheden! (Volgens Ecodesign-richtlijnen). **Een technische fiche of EPB-attest van de fabrikant met de Ecodesign-specificaties is niet voldoende**, er dient een Ecodesign-fiche van de exacte combinatie buiten- en binneneenheden te bestaan. Gelieve ons op voorhand in te lichten over de keuze van warmtepomp.

## Staving

Op het einde van de werken is het van cruciaal belang dat er **voldoende stavingsstukken** beschikbaar zijn waaruit alle merken, types, diktes en gebruikte technieken kunnen worden afgeleid. Indien bvb de dakisolatie niet kan worden gestaafd, dan is de EPB-verslaggever verplicht om hier geen isolatie te rapporteren. Vraag dus aan de aannemers dat ze gebruikte merken, types en diktes voldoende omschrijven op de factuur. Op het einde van de werken wordt een kopie van alle relevante facturen bezorgd (prijzen mogen worden weggelaten). **Onvoldoende staving kan leiden tot boetes.**

**Meer informatie over geldige stavingsstukken vind je op de website van het Vlaams Energie- en Klimaat Agentschap (VEKA):**  
<https://www.vlaanderen.be/epb-pedia/taken-en-verantwoordelijkheden/stavingsstukken/geldige-stavingsstukken>

Via onderstaande link kan je een lijst met benodigde stavingsstukken terugvinden. Op deze pagina kan je ook de gevraagde stavingsstukken opladen. Als we alle stavingsstukken hebben ontvangen, kunnen wij de eindaangifte opmaken.

[Klik hier voor uw persoonlijke pagina op Toolmaster.](#)

## Verloop van de EPB-verslaggeving

### VOOR DE START VAN DE WERKEN

- ▶ We maken een adviesrapport op basis van de ontvangen informatie en op basis van overleg met de betrokken partijen.
- ▶ De startverklaring wordt ingediend op basis van het eerste adviesrapport, de inhoud van de startverklaring is niet bindend en louter administratief.

### START VAN DE WERKEN

- ▶ Hou ons op de hoogte van de start van de werken. Mogelijks werd de startverklaring nog niet ingediend wegens een onbekende startdatum of ontbrekende bouwvergunning.

### TIJDENS DE WERKEN

- ▶ Bezorg de EPB-studie en de ventilatieplannen (indien opgemaakt) aan alle betrokken partijen.
- ▶ Hou ons op de hoogte van planwijzigingen (voorbeeld: ruimtes die een andere functie krijgen)
- ▶ Bezorg bij twijfel over aanvaarding de offertes van materialen en technieken (voorbeeld: Uw-waarde berekening ramen, offerte van de verwarming en ventilatie).
- ▶ De dimensionering van de verwarming is zeer belangrijk. Eventueel kunnen wij de geldige warmteverliesberekening opmaken om het correcte verwarmingstoestel te kiezen.
- ▶ Mogelijks wil u zaken wijzigen op vlak van materialen en technieken, hou ons steeds op de hoogte zodat we een correct eindresultaat kunnen berekenen.
- ▶ Neem zo veel mogelijk foto's van isolatiewerken. Deze zullen we op het einde nodig hebben voor de EPB-aangifte.
- ▶ Het is de taak van de aangifteplichtige (=de bouwheer) om stavingsstukken te verzamelen.  
Zorg dat facturen van materialen en technieken voldoende gedetailleerd zijn zodat deze kunnen gebruikt worden als stavingsstuk. We hebben als EPB-verslaggever geen baat bij een hoge boete. Boetes worden geïnd door de Vlaamse overheid. We zullen echter ook nooit valse informatie invullen omdat er controles worden uitgevoerd op de correcte rapportering van EPB-dossiers.

### EINDE VAN DE WERKEN

- ▶ Zonnepanelen plaats je best op het einde van de werken nadat alle andere info gekend is. Het aantal panelen kan steeds wijzigen t.o.v. de voorstudie.
- ▶ Verwittig ons bij het einde van de werken. De EPB-aangifte dient te worden opgemaakt op basis van ontvangen stavingsstukken (facturen, offertes, asbuilplannen, foto's...).
- ▶ Mogelijks dient er nog een luchtdichtheidsmeting en/of ventilatiemeting uitgevoerd te worden.
- ▶ De deadline van de EPB-aangifte hangt af van de aard van de werken (in elk geval maximaal 5 jaar na het verlenen van de bouwvergunning). Het is mogelijk dat er voor andere instanties een kortere deadline is!

## Fotoverslag

Voor bouwaanvragen vanaf 1 januari 2023 dient een fotoverslag dat minstens alle unieke ruimtes binnen het beschermd volume en elke technische ruimte omvat opgemaakt te worden alvorens we de EPB-aangifte definitief kunnen indienen.

Het doel van het fotoverslag is om de functie van de ruimte aan te tonen en een beter zicht te krijgen op de aanwezigheid of afwezigheid van verwarmingselementen (radiatoren, binnenunits van warmtepompen) en de technieken. Het fotoverslag kan dus pas opgemaakt worden nadat de ruimtes in gebruik genomen werden en nadat alle installaties werden geplaatst.

### TE BEZORGEN STAVING FOTOVERSLAG:

1. Verzameling van duidelijke foto's van elke ruimte. Per ruimte neemt u minstens 2 foto's vanuit 2 verschillende hoeken zodat elke muur zichtbaar is.

## EPB-EISEN VOOR DIT PROJECT

Werken die worden uitgevoerd in de periode tussen het verlenen van de bouwvergunning en voor het indienen van de EPB-eindaangifte vallen ook onder de EPB-regelgeving. Ook indien deze niet opgenomen zijn in de bouwvergunning. Gelieve deze werken ook aan ons door te geven, zodat we deze kunnen opnemen in ons adviesrapport.

### Renovatie met nieuwbouweisen App 1.2

Momenteel werd voor deze renovatie rekening gehouden met nieuwbouweisen. Dit is het geval wanneer minstens 75% van de constructies die grenzen aan de buitenomgeving volledig vervangen worden. Constructies die grenzen aan de buitenomgeving zijn bijvoorbeeld buitenmuren, daken, ramen, buitendeuren, oversteken.

Door deze nieuwbouweisen zijn de EPB-eisen strenger dan wanneer we spreken over een "ingrijpende energetische renovatie".

Let wel op dat dit volledig los staat van de regelgeving van "Ruimtelijke Ordening" en deze van de Overheidsdienst Financiën. Wat we voor EPB dienen te beschouwen als een nieuwbouw kan voor een andere instantie een renovatie zijn of omgekeerd.

Voor eventuele premies zoals de korting op onroerende voorheffing dien je in dit geval (renovatie met nieuwbouweisen) de voorwaarden van een nieuwbouw te volgen.

### Eisen hernieuwbare energie (vanaf 2023)

**Elke nieuwe woning of appartement** moet minimum 25 kWh energie per m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte halen uit hernieuwbare bronnen. Deze installaties moeten steeds geplaatst worden nadat de startverklaring werd ingediend.

U kunt op 3 verschillende manieren voldoen aan het minimumaandeel hernieuwbare energie:

1. De volledige energievraag voor verwarming en voor sanitair warm tapwater voor baden en douches wordt gedekt door een opwekker op basis van hernieuwbare energie (zoals een warmtepomp, of een energie-efficiënte stadsverwarming).
2. Restwarmte stadsverwarming. Externe warmtelevering valt onder energie-efficiënte stadsverwarming als de warmte minstens voor 50% afkomstig is uit hernieuwbare warmte, restwarmte, of een combinatie van beide.
3. Bij de keuze voor een participatie in hernieuwbare energie moet men 10 kWh/m<sup>2</sup> extra investeren dan bij het algemene eiseniveau. Vanaf 2023 is ook gedeeltelijke participatie mogelijk. Daarbij wordt participatie ingezet als aanvulling op een andere maatregel. De participatie binnen een straal van 25 km gebeuren, en moet minstens 75 eurocent per kWh bedragen.

Wanneer niet voldaan is aan de eis van hernieuwbare energie zal de eis op het E-peil verstrengen met 15%. Als niet voldaan is aan de eis 'verwarmingssysteem op lage temperatuur' én niet voldaan is aan het minimumaandeel aan hernieuwbare energie, leidt dat tot een verstrenging van het E-peil met 30%!

**Elk ingrijpend gerenoveerd gebouw** moet minimum 20 kWh energie per m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte halen uit hernieuwbare bronnen. Bestaande zonnepanelen kunnen in bepaalde gevallen ingerekend worden.

U kunt op 3 verschillende manieren voldoen aan het minimumaandeel hernieuwbare energie:

1. De volledige energievraag voor verwarming en voor sanitair warm tapwater voor baden en douches wordt gedekt door een opwekker op basis van hernieuwbare energie (zoals een warmtepomp, of een energie-efficiënte stadsverwarming).
2. Restwarmte stadsverwarming. Externe warmtelevering valt onder energie-efficiënte stadsverwarming als de warmte minstens voor 50% afkomstig is uit hernieuwbare warmte, restwarmte, of een combinatie van beide.
3. Bij de keuze voor een participatie in hernieuwbare energie moet men 10 kWh/m<sup>2</sup> extra investeren dan bij het algemene eiseniveau. Vanaf 2023 is ook gedeeltelijke participatie mogelijk. Daarbij wordt participatie ingezet als aanvulling op een andere maatregel. De participatie binnen een straal van 25 km gebeuren, en moet minstens 75 eurocent per kWh bedragen.

### Eisen indien ingrijpende energetische renovatie

Bij een energetische renovatie wordt nagezien of alle scheidingsconstructies van ruimtes die worden gebouwd en/of langs buiten geïsoleerd voldoen aan de maximale U-waarden. Verder moet ook voldaan worden aan een algemeen E-peil, dit peil stelt de mate van energieverbruik voor. Enkel de datum van aanvraag van de bouwvergunning bepaalt aan welke eisen men moet voldoen.

Voor bouwaanvragen vanaf 2021 mag u zonnepanelen die van een andere site of eigenaar komt, niet mee inrekenen.

Zonnepanelen waarvoor u recht heeft op groenestroomcertificaten zullen vervallen indien deze in rekening gebracht worden in de EPB-berekening. Gelieve ons op de hoogte te brengen indien dit van toepassing is.

## EPB-eisen indien gewone renovatie

Voor het renoveren van een gebouw wordt nagezien of alle **nieuwe** scheidingsconstructies voldoen aan de maximale U-waarden. Deze waarden hebben betrekking op de isolatiewaarde van elk constructie-element (muur, dak, vloer, raam,...). Er moet voldaan worden aan minimale ventilatievoorzieningen en technische installatie-eisen. Bij een gewone renovatie wordt **geen E-peil, K-peil en S-peil** bepaald.

**Opgelet! Alle werken zijn EPB-plichtig vanaf het moment dat de bouwaanvraag werd vergund, dus ook de werken waarvoor geen bouwvergunning nodig is.**

Heb bij de constructies extra aandacht voor:

- Bij het voorzien van nieuwe dragende muren tegen bestaande muren zijn er EPB-eisen.
- Bij het dichtmaken van openingen (voorbeeld raam- of deuropeningen) zijn er EPB-eisen.
- Het recupereren van ramen, deuren of poorten hebben EPB-eisen (ook indien tweedehands aangekocht).
- Ramen, deuren of poorten weghalen en op dezelfde plaats terugplaatsen hebben geen EPB-eisen.
- Bij het voorzien van een isolerend onderdak bij hellende daken zijn er EPB-eisen.
- Er zijn geen eisen voor koudebruggen.
- Er kunnen vrijstellingen zijn bij gebouwen met beschermde gevels of monumenten (breng ons zeker op de hoogte).
- Het vervangen van glas waarbij het raamkader blijft zitten heeft geen EPB-eisen.

Heb bij de ventilatie extra aandacht voor:

- Waar ramen vervangen of bijgeplaatst worden in ruimtes zonder uitbreiding zijn er ook ventilatie-eisen voor toevoer.
- Er kunnen vrijstellingen zijn bij gebouwen met beschermde gevels of monumenten (breng ons zeker op de hoogte).

Heb bij de technieken extra aandacht voor:

- Bij het verplaatsen van radiatoren kunnen er EPB-eisen zijn voor de opwekker.
- Voor de opwekker kunnen er ook EPB-eisen zijn afhankelijk van het wijzigen van radiatoren of vloerverwarming en de leeftijd van de opwekker.

## EPB-eisen indien nieuwbouw

Bij nieuwbouw wordt nagezien of alle scheidingsconstructies van ruimtes voldoen aan de maximale U-waarden en aan ventilatievoorzieningen. Verder moet ook voldaan worden aan een algemeen S-peil (enkel bij woningen) en een E-peil, deze stellen de mate van isolatie en energieverbruik voor. Voor industriële projecten is er geen E-peil eis.

Bij een **casco unit** zijn de resultaten slechts indicatief. De installaties (verwarming, koeling, ventilatie, sanitair warm water, verlichting (enkel bij niet-residentiële eenheden) en hernieuwbare energie dienen verder bekeken te worden na overname van de casco unit. Bij de koopakte of huurovereenkomst wordt een tussentijds verslag gevoegd dat opgemaakt is door de EPB-verslaggever die door de bouwheer is aangesteld. Dit verslag wordt ondertekend door de verslaggever, de bouwheer en de koper/huurder. In het tussentijds verslag worden alle maatregelen opgenomen die uitgevoerd worden of reeds uitgevoerd werden door de bouwheer en de zaken die de koper of huurder nog moet uitvoeren om aan de EPB-eisen te voldoen.

Alle isolatie moet volgens de geldende brandvoorschriften en akoestische eisen geplaatst worden (deze zaken vallen buiten de EPB-regelgeving).

Voor bouwvergunningsaanvragen vanaf 1 januari 2023 wordt via de EPB-regelgeving een verwarmingssysteem op lage temperatuur verplicht bij nieuwbouw (indien E-peil eis) als gekozen wordt voor een centrale verwarming met water als afgiftemedium. Wanneer niet voldaan is aan deze voorwaarde zal de eis op het E-peil bij nieuwbouw verstrengen met 15%. Dit is zowel van toepassing op woningen als niet-residentiële gebouwen met een E-peil eis.

Bij **residentiële** eenheden bepaalt de datum van aanvraag van de bouwvergunning aan welke S- en E-peil-eisen men moet voldoen:

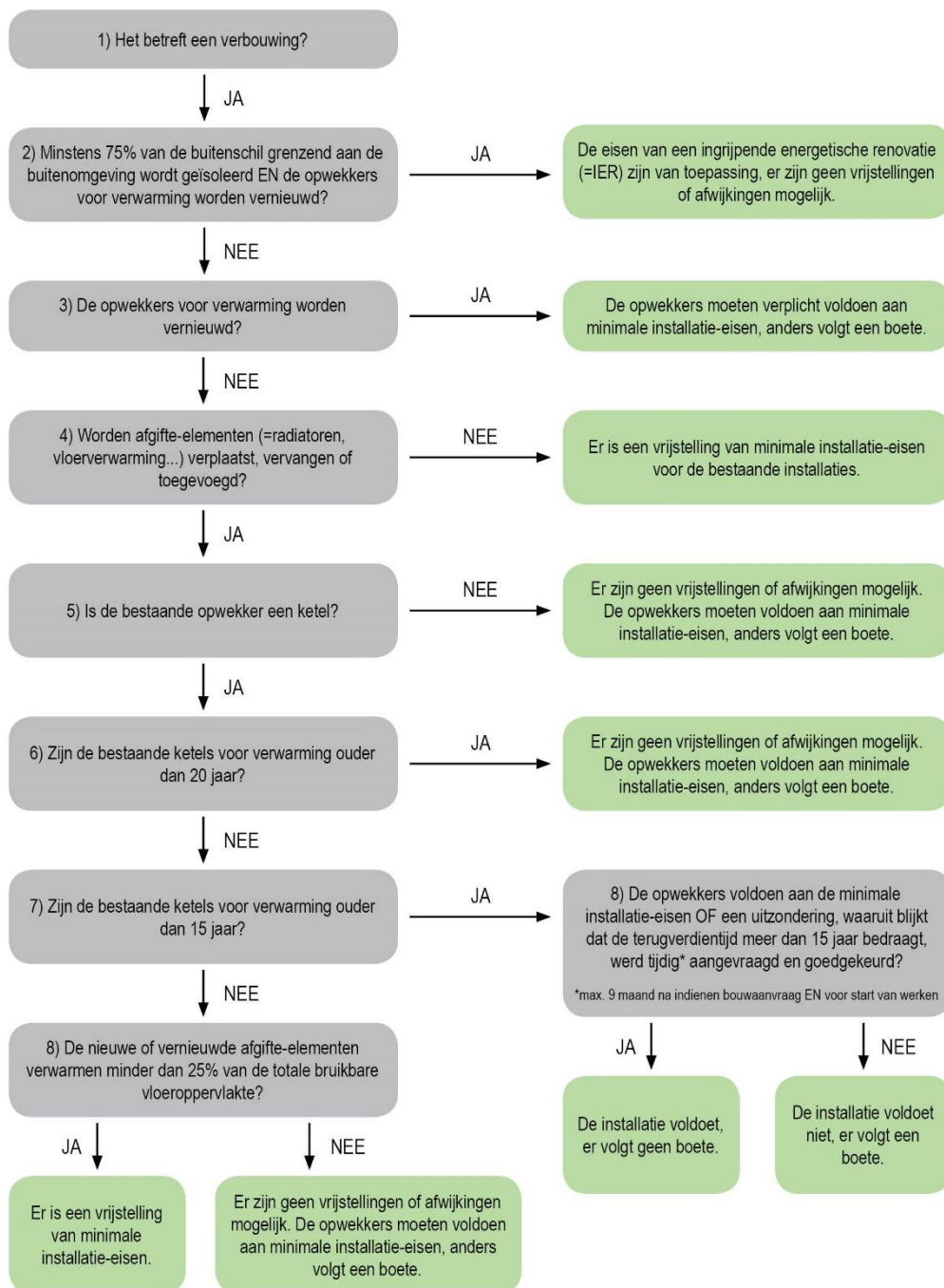
- Vanaf 1 januari 2021: S31 en E30
- Vanaf 1 januari 2022: S28 en E30 of S31 en E25
- Vanaf 1 januari 2023: S28 en E30 of S31 en E20

## Extra installatie-eisen bij renovaties

Voor een stedenbouwkundige aanvraag of melding voor werkzaamheden aan een bestaand gebouw gelden vanaf 1 januari 2015 eisen voor de installaties (installatie-eisen bij renovatie). De eisen gelden voor nieuw geplaatste, vernieuwde of vervangende installaties bij renovaties en functiewijzigingen in bestaande gebouwen. Ze zijn niet van toepassing voor installaties waaraan geen werkzaamheden worden uitgevoerd. Het verplaatsen of uitbreiden van een bestaande installatie wordt beschouwd als het vernieuwen van de installatie (bv. het toevoegen of verplaatsen van een radiator). Enkel het tijdelijk demonteren en opnieuw plaatsen van dezelfde installatie op exact dezelfde plaats wordt niet beschouwd als vernieuwing.

Bij een verbouwing is de regelgeving complex om te weten of de bestaande opwekker (= ketel, warmtepomp, elektrische verwarming...) mag worden behouden of niet. Gelieve hieronder het parcours aan te duiden dat van toepassing is en het merk en type van de bestaande opwekker(s) met eventuele buitenvoeler of modulerende kamerthermostaat te bezorgen aub. Indien de ketel finaal toch vervangen wordt, dient het schema te worden herbekeken vanaf vraag 2.

Een bestaande condenserende ketel op aardgas met een rendement van 108% t.o.v. de onderste verbrandingswaarde of 96% t.o.v. de bovenste verbrandingswaarde waarop een buitenvoeler of modulerende kamerthermostaat werd aangesloten zal in de meeste gevallen voldoen aan de minimale installatie-eisen. **Voor bouwaanvragen vanaf 2022 is ook een geldige dimensioneringsnota nodig!**



# GEBOUWSCHIL

## Blowerdoortest

Bij een blowerdoortest wordt gemeten hoeveel lucht er naar binnen komt door kieren en spleten. Hoe meer luchtdicht het gebouw is, hoe lager de waarde zal zijn. Zonder uitvoering van een blowerdoortest wordt gerekend met een lekdebiet van  $12 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ , deze hoge waarde heeft een nadelige invloed op het S-peil (enkel bij residentiële projecten) en het E-peil. De blowerdoortest is geen EPB-eis maar is wel nodig om het S-peil en/of het E-peil te behalen.

Betreft: Appartementen die vallen onder ingrijpende energetische renovatie

**Voorlopig werd rekening gehouden met een blowerdoortest met een lekdebiet van  $6,0 \text{ m}^3/\text{u.m}^2$ .**

Deze lage waarde is zeker haalbaar mits voldoende aandacht voor de luchtdichtheid tijdens de uitvoering van de werken. Gelieve dit te communiceren met de uitvoerder.

Betreft: Appartementen die vallen onder nieuwbouw

**Voorlopig werd rekening gehouden met een blowerdoortest met een lekdebiet van  $3,0 \text{ m}^3/\text{u.m}^2$ .**

Deze lage waarde is zeker haalbaar mits voldoende aandacht voor de luchtdichtheid tijdens de uitvoering van de werken. Gelieve dit te communiceren met de uitvoerder.



### TE BEZORGEN STAVING BLOWERDOORTEST:

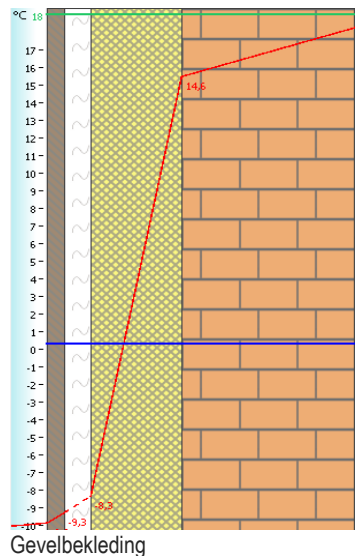
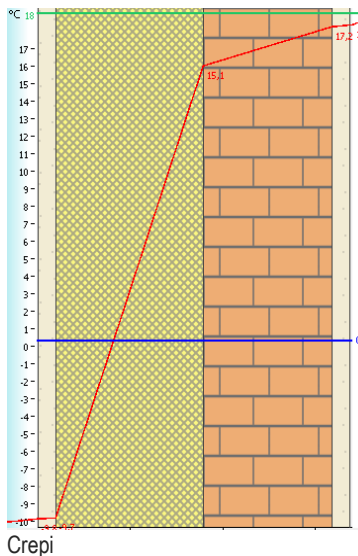
1. Rapport van de luchtdichtheidsmeting inclusief het conformiteitsattest van het keuringsorganisme.

## Buitenmuren

(Eis: Max U-waarde  $0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Momenteel werd gerekend met:

- 14 cm isolatie zoals EPS ( $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$ ) (Buitenmuur nieuw crepi)
- 14 cm isolatie zoals EPS ( $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$ ) (Buitenmuur bestaand na isolatie crepi)
- 10 cm isolatie zoals PUR/PIR ( $\lambda \leq 0,022 \text{ W/mK}$ ) in een doorlopende laag (Dichtgemaakte raamopeningen)



### TE BEZORGEN STAVING ISOLATIE:

1. Factuur met vermelding van het werfadres, het merk, type, dikte van isolatie en de toepassing van de isolatie.
2. Overzichtsfoto's van het project met de gebruikte isolatie waardoor het duidelijk is dat de isolatie voor deze constructie gebruikt werd.

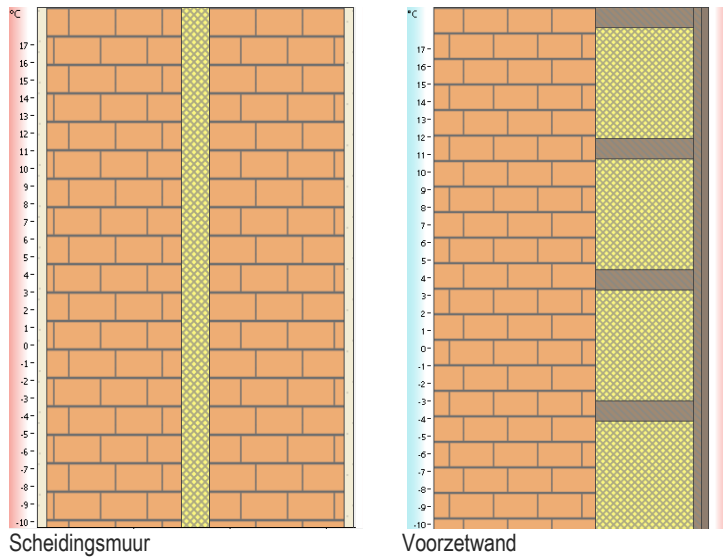
## Muur grenzend aan een verwarmde ruimte op eigen perceel

(Eis: Max U-waarde 0,60 W/m<sup>2</sup>K)

Indien een woning of appartement grenst aan een andere woning, appartement, gemeenschappelijk deel of niet-residentiële ruimte, dan moet op deze plaatsen toch een minimum aan isolatie voorzien worden. Dit wordt aanzien als een aangrenzende verwarmde ruimte.

Momenteel werd rekening gehouden met:

- 4 cm isolatie zoals Minerale wol ( $\lambda \leq 0,035$  W/mK) in een doorlopende laag



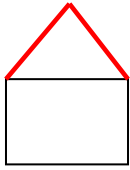
### TE BEZORGEN STAVING ISOLATIE:

1. Factuur met vermelding van het werfadres, het merk, type, dikte van isolatie en de toepassing van de isolatie.
2. Overzichtsfoto's van het project met de gebruikte isolatie waardoor het duidelijk is dat de isolatie voor deze constructie gebruikt werd.

## Hellend dak

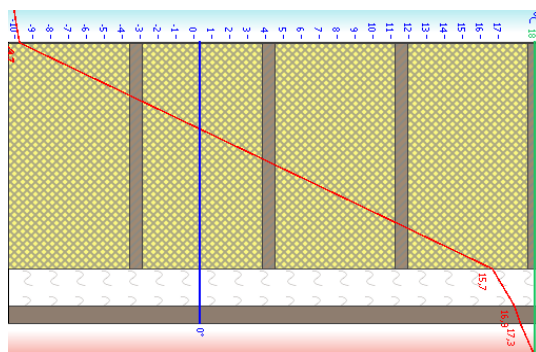
(Eis: Max U-waarde 0,24 W/m<sup>2</sup>K)

Verloop van de isolatielaag in het hellend dak:



In het hellend dak werd gerekend met:

- 18 cm isolatie zoals Minerale wol ( $\lambda \leq 0,035$  W/mK) tussen houtskelet



Hellend dak zonder isolerend onderdak

### TE BEZORGEN STAVING ISOLATIE:

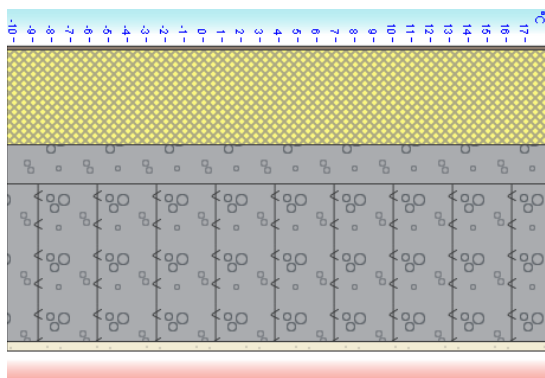
1. Factuur met vermelding van het werfadres, het merk, type, dikte van isolatie en de toepassing van de isolatie.
2. Overzichtsfoto's van het project met de gebruikte isolatie waardoor het duidelijk is dat de isolatie voor deze constructie gebruikt werd.

## Isolatie plat dak

(Eis: Max U-waarde 0,24 W/m<sup>2</sup>K)

In het plat dak werd gerekend met:

- 12 cm isolatie zoals PUR/PIR ( $\lambda \leq 0,022$  W/mK)



Warm dak massief

### TE BEZORGEN STAVING ISOLATIE:

1. Factuur met vermelding van het werfadres, het merk, type, dikte van isolatie en de toepassing van de isolatie.
2. Overzichtsfoto's van het project met de gebruikte isolatie waardoor het duidelijk is dat de isolatie voor deze constructie gebruikt werd.

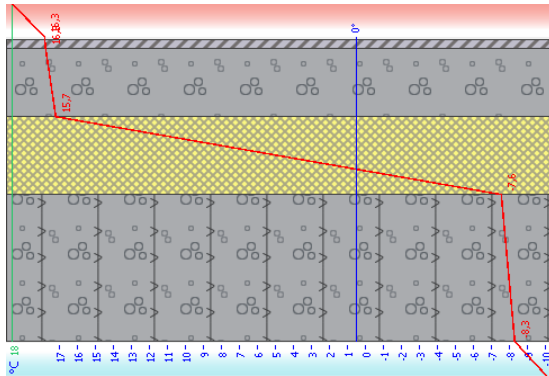
## Vloer op volle grond

(Eis: Max U-waarde 0,24 W/m<sup>2</sup>K)

Een vloer kan zowel met gespoten PUR, harde isolatieplaten, isolerende chape als met een combinatie van harde isolatieplaten en isolerende chape geïsoleerd worden. In vergelijking met gespoten pur zal er in het geval van isolerende chape een grotere dikte nodig zijn.

Momenteel werd gerekend met:

- 10 cm isolatie zoals Gespoten PUR ( $\lambda \leq 0,028$  W/mK)



Vloer met gespoten pur

### TE BEZORGEN STAVING ISOLATIE:

1. Factuur met vermelding van het werfadres, het merk, type, dikte van isolatie en de toepassing van de isolatie.
2. Overzichtsfoto's van het project met de gebruikte isolatie waardoor het duidelijk is dat de isolatie voor deze constructie gebruikt werd.

## Vloeren en plafonds grenzend aan buitenomgeving of ruimtes buiten het beschermd volume

(Eis: Max U-waarde 0,24 W/m<sup>2</sup>K)

Het is mogelijk dat bepaalde ruimtes zoals tuinbergingen of zolders niet werden meegenomen in het beschermde volume. De grens met deze ruimtes dient geïsoleerd te worden.

Momenteel werd gerekend met:

- 20 cm isolatie zoals Minerale wol ( $\lambda \leq 0,035$  W/mK) tussen houtskelet (Oversteek (vloer boven buitenomgeving))

### TE BEZORGEN STAVING ISOLATIE:

1. Factuur met vermelding van het werfadres, het merk, type, dikte van isolatie en de toepassing van de isolatie.
2. Overzichtsfoto's van het project met de gebruikte isolatie waardoor het duidelijk is dat de isolatie voor deze constructie gebruikt werd.

## Vloeren tussen (woon)eenheden

(Eis: Max U-waarde 1,00 W/m<sup>2</sup>K)

Residentiële eenheden (woningen en appartementen) dienen steeds volledig rondom geïsoleerd te worden. Zo dient ook de verdiepingsvloer tussen deze eenheden geïsoleerd te worden. Alsook de vloeren tussen de residentiële eenheden en gemeenschappelijke delen en tussen de residentiele eenheden en andere bestemmingen zoals kantoren en handelsruimtes.

Momenteel werd gerekend met:

- 8 cm isolatie zoals Isolerende uitvullaag ( $\lambda \leq 0,051$  W/mK)(tussenvloer)

### TE BEZORGEN STAVING ISOLATIE:

1. Factuur met vermelding van het werfadres, het merk, type, dikte van isolatie en de toepassing van de isolatie.
2. Overzichtsfoto's van het project met de gebruikte isolatie waardoor het duidelijk is dat de isolatie voor deze constructie gebruikt werd.

## Ramen

(Eis: Max gemiddelde Uw-waarde 1,5 W/m<sup>2</sup>K)

Voor de berekening van het E-peil veronderstellen we dat alle ramen worden vervangen. Indien dit niet het geval is, dan ontvangen we graag de gegevens van de bestaande ramen. Indien u hierover niet beschikt, gelieven dan het type profiel (hout, aluminium of PVC) en de gegevens die kunnen worden afgelezen in de glaslat te bezorgen aub.

De gemiddelde Uw-waarde van de ramen hangt af van de raamafmetingen, de isolatiewaarde van het raamprofiel, het type afstandshouder in het glas en de glasoppervlakte per raam.

De gemiddelde Uw-waarde van alle ramen samen moet per unit (woning/app/kantoor/gemeenschappelijk deel) onder de vermelde waarde komen.

Bij projecten met een E-peil of S-peil eis dient de g-waarde (of ZTA-waarde) van het glas voldoende laag te zijn.

**Er werd gerekend met een gemiddelde Uw-waarde van 1,4 W/m<sup>2</sup>K en een Ug-waarde van 1,0 W/m<sup>2</sup>K.**

**Het glas heeft een g-waarde van 0,50.**

### TE BEZORGEN STAVING RAMEN:

1. Factuur met vermelding van het werfadres en het merk en type van de gebruikte profielen, beglazing en panelen.
2. Gedetailleerde Uw-waarde berekening volgens norm EN ISO 10077.(inclusief glasoppervlakte per raam of deur)
3. Foto's van de gevels.
4. Foto van de gedrukte tekst op de afstandshouder tussen de glasbladen.

## Zonwering

Momenteel werd geen rekening gehouden met buitenzonwering zoals bijvoorbeeld screens, lamellen of rolluiken.

## Buitendeuren

(Eis: Max U-waarde 2,0 W/m<sup>2</sup>K)

Voor de aanwezige buitendeur(en) is rekening gehouden met een geïsoleerde deur met een totale U-waarde van 1,8 W/m<sup>2</sup>K.

### TE BEZORGEN STAVING DEUREN:

1. Factuur met vermelding van het werfadres en het merk en type van de gebruikte profielen, beglazing en panelen.
2. Gedetailleerde U-waarde berekening volgens norm EN ISO 10077.
3. Foto's van de gevels.
4. Foto van de gedrukte tekst op de afstandshouder tussen de glasbladen.

## Dakramen in een hellend vlak

De houten en PVC dakramen van Velux en Fakro voldoen in het algemeen wat betreft de Uw-waarde. Voor stalen dakramen wordt de EPB-verslaggever best eerst gecontacteerd.

### TE BEZORGEN STAVING DAKRAMEN:

Indien Fakro of Velux:

1. Factuur met vermelding van het werfadres en het merk, type en aantal dakramen
2. Plan met aanduiding van het type per ruimte.

Indien andere types:

1. Factuur met vermelding van het werfadres en het merk en type van de gebruikte profielen en beglazing.
2. Gedetailleerde Uw-waarde berekening volgens norm EN ISO 10077.
3. Plan met aanduiding van het type per ruimte.

## Koepels, rookluiken en lichtstraten

(Eis: Max U-waarde 1,5 – 2,0 W/m<sup>2</sup>K)

De eisen inzake energieprestatie voor koepels, rookluiken en lichtstraten zijn afhankelijk van het gebruikte materiaal voor het transparant deel.

Indien polycarbonaat: Een koepel, rookluik en/of lichtstraat moet voldoen aan een maximale U<sub>tp</sub>-waarde voor het transparant deel van 1,4 W/m<sup>2</sup>K en globaal aan een maximale U<sub>w</sub>-waarde van 2,0 W/m<sup>2</sup>K.

Indien glas: Een koepel, rookluik en/of lichtstraat moeten voldoen aan een maximale U<sub>g</sub>-waarde voor het glas van 1,1 W/m<sup>2</sup>K en globaal aan een maximale U<sub>w</sub>-waarde van 1,5 W/m<sup>2</sup>K.

### TE BEZORGEN STAVING DAKRAMEN:

Indien Fakro of Velux:

1. Factuur met vermelding van het werfadres en het merk, type en aantal dakramen
2. Plan met aanduiding van het type dakraam per ruimte.

Indien andere types in glas:

1. Factuur met vermelding van het werfadres en het merk en type van de gebruikte componenten (profielen, opstanden, beglazing,...).
2. Gedetailleerde U<sub>w</sub>-waarde berekening volgens norm EN ISO 10077.
3. Plan met aanduiding van het type dakraam per ruimte.

Indien andere types in polycarbonaat:

1. Factuur met vermelding van het werfadres en het merk en type van de gebruikte componenten (profielen, opstanden, type polycarbonaat,...).
2. U<sub>rc</sub>-waarde berekening van het dakraam bepaald volgens de norm NBN EN 1873 inclusief de oppervlakte van het dakraam A<sub>rc</sub> en de geprojecteerde oppervlakte A<sub>p</sub>.
3. Plan met aanduiding van het type dakraam per ruimte.

## BOUWKNOPEN (Nieuwbouw)

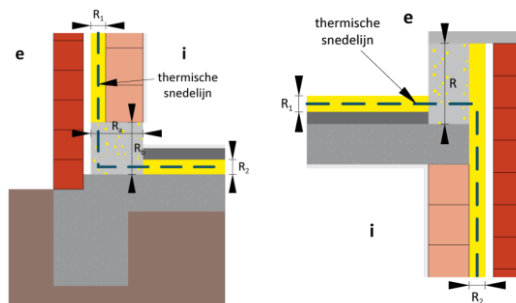
Een bouwknoop is een plaats in de gebouwschil waar een afwijking optreedt in de gebruikte isolatie. Dit kan aanwezig zijn in een gevel (bijvoorbeeld een dakgoot of L-ijzer die de spouwisolatie doorbreekt) of een complexe aansluiting (bijvoorbeeld tussen muur en dak, vloer en muur, muur en raam enz.). In het geval een bouwknoop slecht wordt uitgevoerd, ontstaat een koudebrug.

Voor het in rekening brengen van de aanwezige bouwknopen werd gekozen voor **optie B (= methode van de EPB-aanvaarde bouwknop)**. Bij deze methode moeten alle bouwknopen die afwijken van de opgelegde regels worden ingegeven in de EPB-software.

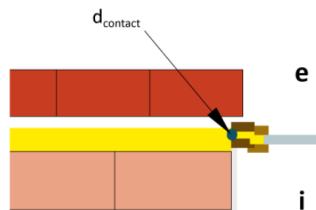
### Aandachtspunten bouwknopen:

- Metselwerk moet worden aangezet op een isolerende blok. De R-waarde van deze blok dient minimaal een R-waarde van  $2\text{m}^2\text{K/W}$  te bedragen. Bij het gebruik van cellenbeton ( $\lambda=0,125\text{W/mK}$ ) komt dit neer op een minimale hoogte van 25cm. Bij het gebruik van een kimblok moet men de voorschriften van de fabrikant in acht houden. De kopse voegen van de kimblokken dienen steeds onderling worden verlijmd voor het creëren van een EPB-aanvaard detail.

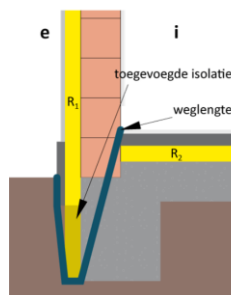
Dezelfde regel is van toepassing bij de opstand van een plat dak.



- Binnenmuren bovenop een kelder of kruipkelder dienen voorzien te worden van een isolerende kimblok. (idem buitenmuren zoals hierboven)
- De muurisolatie moet steeds volledig in contact staan met de thermische onderbreking van het raamprofiel.



- Bij het toepassen van de weg van de minste weerstand ( $> 1\text{m}$ ) dient de warmteweerstand van de ondergrondse verticale isolatie groter dan of gelijk aan de kleinste waarde van  $R_1$  en  $R_2$ .



Om optie B te mogen toepassen, dienen alle bouwknopen te worden geverifieerd aan de hand van foto's/tekeningen van elk detail aangeleverd door de bouwheer of architect.

## TECHNIEKEN APP 1.2 (nieuwbouwweisen)

### Zonneboiler

Voorlopig werd geen rekening gehouden met een zonneboiler.

### Zonnepanelen

Momenteel werd rekening gehouden met een piekvermogen van 2200 Watt.

De zonnepanelen zijn zuidelijk gericht.

#### TE BEZORGEN STAVING ZONNEPANELEN:

1. Factuur met vermelding van het werfadres en het aantal, merk en type van de componenten (panelen, omvormer).
2. Legplan of foto van de panelen.
3. Keuringsattest
4. Ééndraadschema waaruit af te leiden is of de zonnepanelen gemeenschappelijk zijn of niet.  
(Indien meerdere EPB-eenheden in het dossier (bijvoorbeeld: appartementen of een kantoor met loads))

### Warmtepomp (lucht-lucht)

Momenteel werd rekening gehouden met een lucht-lucht warmtepomp.

Er is een verschil in de berekening tussen een warmtepomp die niet of wel gelijktijdig kan koelen en verwarmen (VRV of VRF systemen). Ook het aantal buitenunits en het thermisch vermogen zijn bepalend voor het resultaat. **Bezorg ons dus zeker voor de plaatsing de merken en types van de toestellen zodat we de berekening kunnen aanpassen.**

Bij warmtepompen met een thermisch vermogen (Prated) kleiner dan 12 kW zijn de Ecodesign-richtlijnen van toepassing. Het vermogen in uit-stand, standby-vermogen, thermostaat-off vermogen en carterweerstand vermogen dienen gekend te zijn voor de exacte combinatie van buiten- en binnenunits! (Volgens Ecodesign-richtlijnen)

Een technische fiche of EPB-attest van de fabrikant met de Ecodesign-specificaties is niet voldoende, er dient een Ecodesign-fiche van de exacte combinatie buiten- en binnenunits te bestaan.

We houden rekening met een SCOP-waarde van minstens 4.

#### TE BEZORGEN STAVING WARMTEPOMP:

1. Factuur en offerte met alle gebruikte componenten (Buitenunit(s) en binnenunit(s)).
2. Foto's kentekenplaatjes op toestellen (buitenunit(s) en binnenunit(s)).
3. Plan met aanduiding van het type binnenunit per ruimte.

### Koeling

Er werd rekening gehouden met actieve koeling.

Volgend systeem werd voorzien:

- Lucht-Lucht warmtepomp

#### TE BEZORGEN STAVING:

1. Factuur en offerte met alle gebruikte componenten (Buitenunit(s) en binnenunit(s)).
2. Foto's kentekenplaatjes op toestellen (buitenunit(s) en binnenunit(s)).
3. Plan met aanduiding van het type binnenunit per ruimte.

## Sanitair warm water

We bevelen aan één of meerdere toestel(len) te kiezen waarvoor een **energielabel & rendement beschikbaar** is.

Indien gekozen wordt voor de plaatsing van een extern opslagvat voor sanitair warm water, dan raden we aan om te kiezen voor combinaties opwekker-opslagvat waarvan de fabrikant een in een laboratorium **getest rendement** heeft bepaald. Fabrikanten zoals onder andere Vaillant en Viessmann bieden dit aan. Bij deze geteste rendementen zal de leverancier de opwekker en opslagvat vaak als 1 productcode aanbieden. Bezorg ons bij twijfel te gekozen combinatie van opwekker en extern opslagvat.

Berekende systeemrendementen van de combinatie opwekker en opslagvat tellen niet mee, dit kan voor een slechter resultaat zorgen!

Plaats de toestellen ook steeds zo dicht mogelijk bij de grootste warm water verbruikers zoals douches. Wanneer de afstand tussen opwekker en kleine verbruikers (bv. keukenaanrecht) groter dan 15 meter is, dan kan een lokale elektrische boiler met goed energielabel een betere keuze zijn.

Circulatieleidingen zijn steeds af te raden door de grote warmteverliezen. In de EPB-software kan een tijdsgestuurde circulatieleiding niet in rekening worden gebracht, er wordt verondersteld dat het sanitair warm water continu, 24u/24 wordt rondgepompt. Gelieve ons steeds op de hoogte te houden van deze keuze als dit toch wordt voorzien.

Volgende systemen werden momenteel voorzien:

- Elektrische boiler, 2500 Watt en met een energie-efficiëntie van minstens 30 %

### TE BEZORGEN STAVING SANITAIR WARM WATER:

1. Foto's kentekenplaatjes van de opwekkingstoestellen.
2. Overzichtsfoto van de ruimte waar het opwekkingstoestel werd geplaatst.
3. Plan met aanduiding van het type opwekkingstoestel per ruimte.
4. Plan met aanduiding van het aantal tappunten die aangesloten werden op het opwekkingstoestel.

### Indien circulatieleiding:

1. Plan met aanduiding circulatieleiding (vertrek en retourleiding), diameters en tappunten aangesloten op de leiding.
2. Factuur met vermelding van het werfadres en gebruikte materialen (leidingen, buisisolatie, circulatiepomp).
3. Overzichtsfoto technische ruimte.

## Ventilatiesysteem D met warmtewisselaar

Momenteel werd rekening gehouden met een D-systeem (**85 %** rendement getest volgens EPBD-regelgeving - met by-pass).

Type: Mechanische zelfregelende toevoer & mechanische zelfregelende afvoer. Het voordeel van een D-systeem is dat de warme lucht die naar buiten wordt geblazen gebruikt wordt om de lucht naar binnen op te warmen door middel van een warmtewisselaar. Men spreekt hierbij van warmterecuperatie. Het D-systeem moet een warmterugwinrendement van **85 %** of hoger hebben.

Voor bouwaanvragen ingediend na 1 januari 2019 is het vermogen van het ventilatiesysteem erg bepalend voor het berekende E-peil. Om de impact te beperken adviseren we de keuze van een ventilatietoestel met een maximaal vermogen van **160 W**. We raden ook aan om het ventilatiesysteem aan te sluiten met een klassiek stopcontact. Hierdoor kan bij de controlemeting voor ventilatie het actieve vermogen van het toestel gemeten worden. Dit heeft vaak een gunstig effect op het E-peil.

Bij het plaatsen en afstellen van het systeem moeten de debieten worden ingeregeld. Dit betekent dat het totale debiet aan toevoer gelijk moet zijn aan het totale debiet aan afvoer in de woning. Hiervoor kan het nodig zijn om een bijkomend ventiel te plaatsen.

### TE BEZORGEN STAVING VENTILATIETOESTEL:

1. Foto kentekenplaatje op het ventilatietoestel.
2. Overzichtsfoto technische ruimte waar het ventilatietoestel hangt.
3. Meetrapport ventilatiedebieten.

## TECHNIEKEN APP 0.2 - 1.1 - 2.1

### Zonneboiler

Voorlopig werd geen rekening gehouden met een zonneboiler.

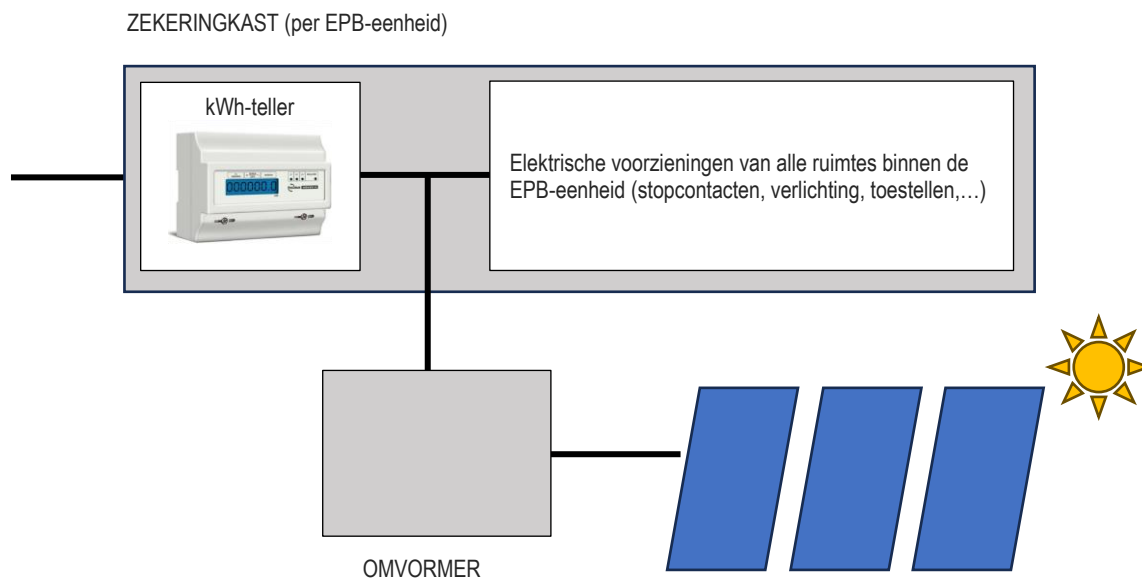
### Zonnepanelen

In onderstaande tabel vinden jullie het overzicht van het piekvermogen per EPB-eenheid.

(EPB-eenheid: deel van een gebouw waarvoor een afzonderlijk E-peil werd berekend, de verschillende EPB-eenheden in dit project kan je in de tabel bij het hoofdstuk resultaten terugvinden)

Per EPB-eenheid dient er een aparte kWh-teller voorzien te worden.

Deze teller hoeft geen officiële teller van de energieleverancier te zijn. Dit mag ook een teller op een din-rail zijn in de zekeringkast. De voeding van alle ruimtes in de unit dienen dan op deze zelfde zekeringkast aangesloten te worden. Enkel in dit geval mogen we de opbrengst van de panelen toekennen aan de volledige unit.



Naam EPB-eenheid of ligging panelen	Piekvermogen 1 paneel (Wattpiek)	Aantal panelen	Totaal piekvermogen (Wattpiek)	Oriëntatie zonnepanelen
App0.2	440	3	1320	zuidelijk
App 1.1	440	5	2200	zuidelijk
App 2.1	440	5	2200	zuidelijk
App 2.1	440	3	1320	zuidelijk

Bijkomend geven we graag een indicatie van het verbruik van elektriciteit zodat u kan inschatten welk aantal zonnepanelen interessant is voor dit gebouw. Het werkelijk verbruik kan nog sterk afwijken van onze indicatie, dit is namelijk enorm afhankelijk van het gebruik en de aanwezigheid van (energiezuinige) elektrische toestellen.

#### Indicatie van elektriciteitsverbruik in woning/ appartement

Jaarlijks verbruik	Inschatting verbruik (kWh)	Inschatting nodig piekvermogen (Wp)
Gezin <b>zonder warmtepomp, zonder ventilatiesysteem en zonder airconditioning</b> (= verlichting, elektrische toestellen, pompen enz.)	± 2000 kWh (appartement) ± 3000 kWh (woning)	± 2300 Wp (appartement) ± 3400 Wp (woning)
Elektrische warmtepomp (~ vermogen van circa 8 kW)	± 3000 kWh (Bodem-Water) ± 4000 kWh (lucht-water)	± 3400 Wp (Bodem-Water) ± 4500 Wp (lucht-water)
Ventilatiesysteem (continu in werking: gebruik op minimale capaciteit tot hoogste capaciteit)	150 tot 400 kWh (systeem C+) 200 tot 1200 kWh (systeem D)	180 tot 500 Wp (systeem C+) 240 tot 1400 Wp (systeem D)
Airconditioning in 2 à 3 ruimtes (bv. slaapkamers)	± 1000 kWh	± 1200 Wp

#### TE BEZORGEN STAVING ZONNEPANELEN:

1. Factuur met vermelding van het werfadres en het aantal, merk en type van de componenten (panelen, omvormer).
2. Legplan of foto van de panelen.
3. Keuringsattest van de installatie.
4. Ééndraadschema waaruit af te leiden is of de zonnepanelen gemeenschappelijk zijn of niet.  
(Indien meerdere EPB-eenheden in het dossier (bijvoorbeeld: appartementen of een kantoor met loads))

### Warmtepomp (lucht-lucht)

Momenteel werd rekening gehouden met een lucht-lucht warmtepomp.

Er is een verschil in de berekening tussen een warmtepomp die niet of wel gelijktijdig kan koelen en verwarmen (VRV of VRF systemen). Ook het aantal buitenunits en het thermisch vermogen zijn bepalend voor het resultaat. **Bezorg ons dus zeker voor de plaatsing de merken en types van de toestellen zodat we de berekening kunnen aanpassen.**

Bij warmtepompen met een thermisch vermogen (Prated) kleiner dan 12 kW zijn de Ecodesign-richtlijnen van toepassing. Het vermogen in uit-stand, standby-vermogen, thermostaat-off vermogen en carterweerstand vermogen dienen gekend te zijn voor de exacte combinatie van buiten- en binnenunits! (Volgens Ecodesign-richtlijnen)

Een technische fiche of EPB-attest van de fabrikant met de Ecodesign-specificaties is niet voldoende, er dient een Ecodesign-fiche van de exacte combinatie buiten- en binnenunits te bestaan.

We houden rekening met een SCOP-waarde van minstens 4.

#### TE BEZORGEN STAVING WARMTEPOMP:

1. Factuur en offerte met alle gebruikte componenten (Buitenunit(s) en binnenunit(s)).
2. Foto's kentekenplaatjes op toestellen (buitenunit(s) en binnenunit(s)).
3. Plan met aanduiding van het type binnenunit per ruimte.

### Koeling

Er werd rekening gehouden met actieve koeling.

Volgend systeem werd voorzien:

- Lucht-Lucht warmtepomp

#### TE BEZORGEN STAVING:

1. Factuur en offerte met alle gebruikte componenten (Buitenunit(s) en binnenunit(s)).
2. Foto's kentekenplaatjes op toestellen (buitenunit(s) en binnenunit(s)).
3. Plan met aanduiding van het type binnenunit per ruimte.

## Sanitair warm water

We bevelen aan één of meerdere toestel(len) te kiezen waarvoor een **energielabel & rendement beschikbaar** is.

Indien gekozen wordt voor de plaatsing van een extern opslagvat voor sanitair warm water, dan raden we aan om te kiezen voor combinaties opwekker-opslagvat waarvan de fabrikant een in een laboratorium **getest rendement** heeft bepaald. Fabrikanten zoals onder andere Vaillant en Viessmann bieden dit aan. Bij deze geteste rendementen zal de leverancier de opwekker en opslagvat vaak als 1 productcode aanbieden. Bezorg ons bij twijfel te gekozen combinatie van opwekker en extern opslagvat.

Berekende systeemrendementen van de combinatie opwekker en opslagvat tellen niet mee, dit kan voor een slechter resultaat zorgen!

Plaats de toestellen ook steeds zo dicht mogelijk bij de grootste warm water verbruikers zoals douches. Wanneer de afstand tussen opwekker en kleine verbruikers (bv. keukenaanrecht) groter dan 15 meter is, dan kan een lokale elektrische boiler met goed energielabel een betere keuze zijn.

Circulatieleidingen zijn steeds af te raden door de grote warmteverliezen. In de EPB-software kan een tijdsgestuurde circulatieleiding niet in rekening worden gebracht, er wordt verondersteld dat het sanitair warm water continu, 24u/24 wordt rondgepompt. Gelieve ons steeds op de hoogte te houden van deze keuze als dit toch wordt voorzien.

Volgende systemen werden momenteel voorzien:

- Elektrische boiler, 2500 Watt en met een energie-efficiëntie van minstens 30 %

### TE BEZORGEN STAVING SANITAIR WARM WATER:

1. Foto's kentekenplaatjes van de opwekkingstoestellen.
2. Overzichtsfoto van de ruimte waar het opwekkingstoestel werd geplaatst.
3. Plan met aanduiding van het type opwekkingstoestel per ruimte.
4. Plan met aanduiding van het aantal tappunten die aangesloten werden op het opwekkingstoestel.

### Indien circulatieleiding:

1. Plan met aanduiding circulatieleiding (vertrek en retourleiding), diameters en tappunten aangesloten op de leiding.
2. Factuur met vermelding van het werfadres en gebruikte materialen (leidingen, buisisolatie, circulatiepomp).
3. Overzichtsfoto technische ruimte.

## Ventilatiesysteem D met warmtewisselaar

Momenteel werd rekening gehouden met een D-systeem (**85 %** rendement getest volgens EPBD-regelgeving - met by-pass).

Type: Mechanische zelfregelende toevoer & mechanische zelfregelende afvoer. Het voordeel van een D-systeem is dat de warme lucht die naar buiten wordt geblazen gebruikt wordt om de lucht naar binnen op te warmen door middel van een warmtewisselaar. Men spreekt hierbij van warmterecuperatie. Het D-systeem moet een warmterugwinrendement van **85 %** of hoger hebben.

Voor bouwaanvragen ingediend na 1 januari 2019 is het vermogen van het ventilatiesysteem erg bepalend voor het berekende E-peil. Om de impact te beperken adviseren we de keuze van een ventilatietoestel met een maximaal vermogen van **160 W**. We raden ook aan om het ventilatiesysteem aan te sluiten met een klassiek stopcontact. Hierdoor kan bij de controlemeting voor ventilatie het actieve vermogen van het toestel gemeten worden. Dit heeft vaak een gunstig effect op het E-peil.

Bij het plaatsen en afstellen van het systeem moeten de debieten worden ingeregeld. Dit betekent dat het totale debiet aan toevoer gelijk moet zijn aan het totale debiet aan afvoer in de woning. Hiervoor kan het nodig zijn om een bijkomend ventiel te plaatsen.

### TE BEZORGEN STAVING VENTILATIETOESTEL:

1. Foto kentekenplaatje op het ventilatietoestel.
2. Overzichtsfoto technische ruimte waar het ventilatietoestel hangt.
3. Meetrapport ventilatiedebieten.

## Aandachtspunten residentiële ventilatie

### EISEN VENTILATIE COMPONENTEN

Doorstroomopeningen (DO)

- Een spleet onder een binnendeur moet minimaal 5 mm hoog zijn en de oppervlakte 70 cm<sup>2</sup> bedragen om beschouwd te worden als een geldige doorstroomopening.
- De opening is niet regelbaar.

## WAAROM VENTILEREN?

Op het eerste zicht lijkt het niet logisch om warme lucht van binnen naar buiten te blazen. De voordelen hiervan zijn echter veel groter dan de nadelen ervan. De debieten die naar buiten worden geblazen zijn minimaal (een dampkap blaast veel meer lucht naar buiten dan een ventilatiesysteem). Ventileren vermijdt gezondheidsklachten. Een slechte binnenlucht kan gezondheidsklachten veroorzaken zoals hoesten, hoofdpijn, chronische verkoudheid, ...

Ventileren vermijdt ook vochtproblemen in het gebouw, vocht kan tot gevolg hebben dat schimmels en huisstofmijten aanwezig zijn. Vocht en schadelijke stoffen in het gebouw komen door:

- De bewoner (ademen, transpireren)
- Het gebruik van de woning (koken, douchen, ...),
- De gebruikte bouwmaterialen (hierin zitten vervuilers zoals Radon en formaldehyde).

Veel gebouwen zijn tegenwoordig goed geïsoleerd, waardoor vocht en schadelijke stoffen binnen blijven hangen indien er niet wordt geventileerd. Een gebouw waarin de vochtigheidsgraad hoger ligt is bovendien moeilijker op te warmen. Een gebouw met een goede ventilatie (droge lucht dus) krijg je sneller warm.

Ventileren gebeurt 24/24. Een tijdje het raam openzetten is niet voldoende. Onderzoek heeft uitgewezen als het raam terug dicht is, na een half uur de frisse lucht namelijk verdwenen is. Om te komen tot een comfortabel binnenluchtklimaat dienen we volgende stappen te doorlopen:

- Beperk vervuiling maximaal door een aangepast ontwerp en door geschikte materiaalkeuze (verven, plaatmateriaal,...)
- Ontwerp het gebouw met een goede luchtdichtheid en zie toe op een goede uitvoering van alle detaillering, controle is mogelijk dmv. een blowerdoortest.
- Voorzie een basisventilatiesysteem in het gebouw conform de wettelijke eisen
- Aanvullend op de basisinstallatie worden voorzieningen getroffen voor intensieve ventilatie (vb dampkap) of ventilatie van speciale ruimten.

Voor een goede ventilatie moet er een toevoer zijn van verse lucht in de droge ruimtes (leefruimte, slaapkamers, ...), een doorvoer van die lucht (meestal via een spleet onder de deur of deurroosters) en een afvoer van vervuilde lucht uit de natte ruimtes (keuken, toilet, badkamer, wasplaats, ...).

De ventilatie kan zowel op een natuurlijke of mechanische manier, of een combinatie van beide. De ventilatie moet steeds gecontroleerd kunnen gebeuren. Het openzetten van ramen, of ramen op kip-stand plaatsen geldt niet als ventilatievoorziening.

### Opmerkingen:

**Een dampkap is geen geldige ventilatie en mag niet in rekening gebracht worden omdat ze volledig kan worden uitgeschakeld!**

**Indien de vereiste debieten niet behaald worden, dan volgt er een boete van € 4 per ontbrekende m<sup>3</sup> per uur. Indien er bv. een dakraam zonder regelbaar toevoerrooster wordt geplaatst en een debiet van 42 m<sup>3</sup>/u is vereist, dan bedraagt de boete voor deze ruimte € 4 x 42 m<sup>3</sup>/u = € 168.**

### Algemeen

- Voor garages binnen het beschermd volume gelden geen specifieke epb-eisen. Niettegenstaande het ontbreken van EPB-eisen is het aangewezen om op vrijwillige basis voldoende aandacht te besteden aan de luchtproblematiek in garages. Omwille van de uitlaatgassen wordt aangeraden om de garage afzonderlijk te ventileren, los van het ventilatiesysteem van de woning. Zelfs als de garage ook gebruikt wordt als wasplaats of hobbyruimte, dan nog zal ze geen deel uitmaken van de ventilatievoorziening van het gebouw zelf. De ventilatie van de garage mag ook natuurlijk gebeuren (d.m.v. roosters). Voor garages groter dan 40 m<sup>2</sup> wordt bij voorkeur een permanente mechanische afzuiging geplaatst. De binnendeur tussen de garage en andere woonruimten moet voldoende luchtdicht zijn.
- Voor ruimtes zoals zolder, berging, dressing... gelden geen specifieke epb-eisen, maar het spreekt voor zich dat een minimale ventilatie aangewezen is. Onafgewerkte ruimten (zoals een toekomstige slaapkamer) moeten voldoen aan de minimaal vereiste ventilatiedebieten voor de functie waarvoor ze ontworpen zijn, ook als de ruimte tot de afwerking tijdelijk een ander gebruik krijgt. Gelieve ons te verwittigen als dit het geval is.
- Het is mogelijk dat andere regelgevingen of regels van goede praktijk andere specifieke eisen qua ventilatie opleggen. Bij open verbrandingstoestellen, die hun lucht voor de verbranding halen uit de ruimte waar ze staan, is in de ruimte een extra rooster nodig voor de toevoer van die lucht. Dat is nodig voor een goede verbranding. De specifieke eisen voor stookruimten worden vermeld in norm NBN B61-002.

# TECHNIEKEN APP 0.1

## Zonnepanelen

De eventuele plaatsing van zonnepanelen of zonnecollectoren hebben geen invloed.

## Warmtepomp (lucht-lucht)

Momenteel werd rekening gehouden met een lucht-lucht warmtepomp.

Er is een verschil in de berekening tussen een warmtepomp die niet of wel gelijktijdig kan koelen en verwarmen (VRV of VRF systemen). Ook het aantal buitenunits en het thermisch vermogen zijn bepalend voor het resultaat. **Bezorg ons dus zeker voor de plaatsing de merken en types van de toestellen zodat we de berekening kunnen aanpassen.**

Bij warmtepompen met een thermisch vermogen (Prated) kleiner dan 12 kW zijn de Ecodesign-richtlijnen van toepassing. Het vermogen in uit-stand, standby-vermogen, thermostaat-off vermogen en carterweerstand vermogen dienen gekend te zijn voor de exacte combinatie van buiten- en binnenunits! (Volgens Ecodesign-richtlijnen)

Een technische fiche of EPB-attest van de fabrikant met de Ecodesign-specificaties is niet voldoende, er dient een Ecodesign-fiche van de exacte combinatie buiten- en binnenunits te bestaan.

We houden rekening met een SCOP-waarde van minstens 4.

### TE BEZORGEN STAVING WARMTEPOMP:

1. Factuur en offerte met alle gebruikte componenten (Buitenunit(s) en binnenunit(s)).
2. Foto's kentekenplaatjes op toestellen (buitenunit(s) en binnenunit(s)).
3. Plan met aanduiding van het type binnenunit per ruimte.

## Elektrische radiatoren

Het plaatsen van een nieuwe elektrische radiator is mogelijk bij renovaties. Het verplaatsen van een bestaande radiator wordt ook gezien als het vernieuwen van een radiator.

Om te voldoen aan de technische installatie-eisen is het maximaal vermogen van de radiator vrij beperkt. Het totaal vermogen van alle elektrische radiatoren samen mag maximaal 15 Watt per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte bedragen.

Gezien een elektrische radiator een gemiddeld vermogen heeft van 2000 Watt kan je dus meestal slechts 1 radiator voorzien.

Voor bouwaanvragen vanaf 2025:

Directe elektrische verwarming in ruimten waar ook oppervlakteverwarming met water als transportmedium (zoals vloerverwarming, wandverwarming, ...) aanwezig is, moeten niet meegerekend worden.

### TE BEZORGEN STAVING ELEKTRISCHE RADIATOR:

1. Foto van het kentekenplaatje op de radiator(en).
2. Foto's van de ruimtes waar deze geplaatst werden.

## Koeling

Er werd rekening gehouden met actieve koeling.

Volgend systeem werd voorzien:

- Lucht-Lucht warmtepomp

### TE BEZORGEN STAVING:

1. Factuur en offerte met alle gebruikte componenten (Buitenunit(s) en binnenunit(s)).
2. Foto's kentekenplaatjes op toestellen (buitenunit(s) en binnenunit(s)).
3. Plan met aanduiding van het type binnenunit per ruimte.

## Sanitair warm water

Volgende systemen werden momenteel voorzien:

- Elektrische boiler met een vermogen van 2500 Watt

Bij renovaties mag er in geen geval gebruik worden gemaakt van een elektrische boiler met een vermogen groter dan 2500 Watt voor gebouweenheden met een bruikbare vloeroppervlakte tot 150 m<sup>2</sup>. Per extra m<sup>2</sup> boven deze 150 m<sup>2</sup> mag het maximaal vermogen vermeerderd worden met 50 Watt.

### TE BEZORGEN STAVING SANITAIR WARM WATER:

1. Foto's kentekenplaatjes van de opwekkingstoestellen.
2. Overzichtsfoto van de ruimte waar het opwekkingstoestel werd geplaatst.
3. Plan met aanduiding van het type opwekkingstoestel per ruimte.
4. Plan met aanduiding van het aantal tappunten die aangesloten werden op het opwekkingstoestel.

### Indien circulatieleiding:

1. Plan met aanduiding circulatieleiding (vertrek en retourleiding), diameters en tappunten aangesloten op de leiding.
2. Factuur met vermelding van het werfadres en gebruikte materialen (leidingen, buisisolatie, circulatiepomp).
3. Overzichtsfoto technische ruimte.

## Aandachtspunten residentiële ventilatie

### EISEN VENTILATIE COMPONENTEN

Mechanische ventilatoren bij een systeem C of decentraal systeem D:

- Het minimaal geëiste ontwerpdebiet kan gehaald worden.
- De ventilator heeft een permanente werking. Een ventilator die bediend wordt door middel van een (licht)schakelaar is niet toegelaten! Een ventilator met vraagsturing of een standenschakelaar is wel toegelaten gezien het debiet varieert maar nooit 0 m<sup>3</sup>/h zal bedragen.

Decentrale ventilatie met ventilatoren zoals Codumé SCVU2 en Renson Waves voldoen aan de geldende EPB-eisen voor de permanente werking. Gelieve bij plaatsing van andere merken en types ons eerst te contacteren. Indien het debiet van de ventilator niet gekend is of niet gestaafd wordt door een laboratoriummeting, dan kunnen we de ventilator niet in rekening brengen.

Doorstroomopeningen (DO)

- Een spleet onder een binnendeur moet minimaal 5 mm hoog zijn en de oppervlakte 70 cm<sup>2</sup> bedragen om beschouwd te worden als een geldige doorstroomopening.
- De opening is niet regelbaar.

## WAAROM VENTILEREN?

Op het eerste zicht lijkt het niet logisch om warme lucht van binnen naar buiten te blazen. De voordelen hiervan zijn echter veel groter dan de nadelen ervan. De debieten die naar buiten worden geblazen zijn minimaal (een dampkap blaast veel meer lucht naar buiten dan een ventilatiesysteem). Ventileren vermijdt gezondheidsklachten. Een slechte binnenlucht kan gezondheidsklachten veroorzaken zoals hoesten, hoofdpijn, chronische verkoudheid, ...

Ventileren vermijdt ook vochtproblemen in het gebouw, vocht kan tot gevolg hebben dat schimmels en huisstofmijten aanwezig zijn. Vocht en schadelijke stoffen in het gebouw komen door:

- De bewoner (ademen, transpireren)
- Het gebruik van de woning (koken, douchen, ...),
- De gebruikte bouwmaterialen (hierin zitten vervuilers zoals Radon en formaldehyde).

Veel gebouwen zijn tegenwoordig goed geïsoleerd, waardoor vocht en schadelijke stoffen binnen blijven hangen indien er niet wordt geventileerd. Een gebouw waarin de vochtigheidsgraad hoger ligt is bovendien moeilijker op te warmen. Een gebouw met een goede ventilatie (droge lucht dus) krijg je sneller warm.

Ventileren gebeurt 24/24. Een tijdje het raam openzetten is niet voldoende. Onderzoek heeft uitgewezen als het raam terug dicht is, na een half uur de frisse lucht namelijk verdwenen is. Om te komen tot een comfortabel binnenluchtklimaat dienen we volgende stappen te doorlopen:

- Beperk vervuiling maximaal door een aangepast ontwerp en door geschikte materiaalkeuze (verven, plaatmateriaal,...)
- Ontwerp het gebouw met een goede luchtdichtheid en zie toe op een goede uitvoering van alle detaillering, controle is mogelijk dmv. een blowerdoortest.
- Voorzie een basisventilatiesysteem in het gebouw conform de wettelijke eisen
- Aanvullend op de basisinstallatie worden voorzieningen getroffen voor intensieve ventilatie (vb dampkap) of ventilatie van speciale ruimten.

Voor een goede ventilatie moet er een toevoer zijn van verse lucht in de droge ruimtes (leefruimte, slaapkamers, ...), een doorvoer van die lucht (meestal via een spleet onder de deur of deurroosters) en een afvoer van vervuilde lucht uit de natte ruimtes (keuken, toilet, badkamer, wasplaats, ...).

De ventilatie kan zowel op een natuurlijke of mechanische manier, of een combinatie van beide. De ventilatie moet steeds gecontroleerd kunnen gebeuren. Het openzetten van ramen, of ramen op kip-stand plaatsen geldt niet als ventilatievoorziening.

### Opmerkingen:

**Een dampkap is geen geldige ventilatie en mag niet in rekening gebracht worden omdat ze volledig kan worden uitgeschakeld!**

**Indien de vereiste debieten niet behaald worden, dan volgt er een boete van € 4 per ontbrekende m<sup>3</sup> per uur. Indien er bv. een dakraam zonder regelbaar toevoerrooster wordt geplaatst en een debiet van 42 m<sup>3</sup>/u is vereist, dan bedraagt de boete voor deze ruimte € 4 x 42 m<sup>3</sup>/u = € 168.**

### Algemeen

- Voor garages binnen het beschermd volume gelden geen specifieke epb-eisen. Niettegenstaande het ontbreken van EPB-eisen is het aangewezen om op vrijwillige basis voldoende aandacht te besteden aan de luchtproblematiek in garages. Omwille van de uitlaatgassen wordt aangeraden om de garage afzonderlijk te ventileren, los van het ventilatiesysteem van de woning. Zelfs als de garage ook gebruikt wordt als wasplaats of hobbyruimte, dan nog zal ze geen deel uitmaken van de ventilatievoorziening van het gebouw zelf. De ventilatie van de garage mag ook natuurlijk gebeuren (d.m.v. roosters). Voor garages groter dan 40 m<sup>2</sup> wordt bij voorkeur een permanente mechanische afzuiging geplaatst. De binnendeur tussen de garage en andere woonruimten moet voldoende luchtdicht zijn.
- Voor ruimtes zoals zolder, berging, dressing... gelden geen specifieke epb-eisen, maar het spreekt voor zich dat een minimale ventilatie aangewezen is. Onafgewerkte ruimten (zoals een toekomstige slaapkamer) moeten voldoen aan de minimaal vereiste ventilatiedebieten voor de functie waarvoor ze ontworpen zijn, ook als de ruimte tot de afwerking tijdelijk een ander gebruik krijgt. Gelieve ons te verwittigen als dit het geval is.
- Het is mogelijk dat andere regelgevingen of regels van goede praktijk andere specifieke eisen qua ventilatie opleggen. Bij open verbrandingstoestellen, die hun lucht voor de verbranding halen uit de ruimte waar ze staan, is in de ruimte een extra rooster nodig voor de toevoer van die lucht. Dat is nodig voor een goede verbranding. De specifieke eisen voor stookruimten worden vermeld in norm NBN B61-002.

## PREMIES

Er zijn in sommige gevallen gemeentelijke premies, dit dient u na te vragen bij de gemeente zelf. Ook Eandis komt vaak tussen voor bepaalde werken, meer info vind je op <https://www.fluvius.be/nl/premies>

Naast bovenstaande premies is het mogelijk dat je afhankelijk van de werken die je uitvoert nog recht hebt op andere premies, dit kan je nagaan op volgende website: <https://www.premiezoeker.be/>

Tot slot heb je nog de korting op de onroerende voorheffing (=belasting berekend op basis van het kadastraal inkomen of KI) bij een laag E-peil. Dit wordt automatisch toegekend na het indienen van de definitieve EPB eindaangifte.

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.

**Voor bouwaanvragen vanaf 2022 moet niet alleen voldaan zijn aan het E-peil om de korting te bekomen, maar aan alle EPB-eisen! Er is echter wel een uitzondering voorzien. Wanneer niet voldaan is aan alle EPB eisen, maar de boete minder dan 250 EUR bedraagt, dan wordt deze boete niet geïnd door het Vlaams Energie- en Klimaatagentschap. In dit geval gaat de Vlaamse Belastingdienst oordelen dat er is voldaan aan alle EPB eisen.**

Premie E-peil = korting op onroerende voorheffing					
Type	Datum aanvraag stedenbouwkundige vergunning	E-peil	Aan alle EPB-eisen voldaan	Vermindering	Periode
Nieuwbouw (enkel volledige of gedeeltelijke herbouw !)	Vanaf 01/01/2023	E20 t.e.m. E11	Ja	50%	5 jaar
		E10 of lager	Ja	100%	5 jaar
Nieuwbouw of gelijkgesteld (Bv. volledige herbouw)	01/01/2016 t.e.m. 31/12/2021	E30 t.e.m. E21	/	50%	5 jaar
		E20 of lager	/	100%	5 jaar
	01/01/2022 t.e.m. 31/12/2022	E20 t.e.m. E11	Ja	50%	5 jaar
		E10 of lager	Ja	100%	5 jaar
Ingrijpende energetische renovatie	voor 01/10/2016	Geen korting	/	/	/
	01/10/2016 t.e.m. 31/12/2019	E90 t.e.m. E61	/	50%	5 jaar
		E60 of lager	/	100%	5 jaar
	vanaf 01/01/2020	Hoger dan E60	/	0%	/
		E60 of lager	/	100%	5 jaar
	vanaf 01/01/2022	Hoger dan E60	Ja	0%	/
E60 of lager		Ja	100%	5 jaar	