



# Wijzigingsbesluit van 20 mei 2011 in detail

Inhoud		
	Inleiding	2
1	Wijzigingen aan bepaalde EPB-eisen	2
1.1	EPB-eisen bij het wijzigen van bestaande stedenbouwkundige vergunningen	2
1.2	EPB-eisen bij functiewijzigingen	3
1.2.1	Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011	3
1.2.2	Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011	3
1.3	EPB-eisen voor beschermde monumenten en voor gebouwen in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht	3
1.3.1	Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011	4
1.3.2	Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011	4
1.4	Ventilatie-eisen bij verbouwingen	4
1.4.1	Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011	4
1.4.2	Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011	5
1.5	Ventilatie-eisen bij uitbreidingen	5
1.5.1	Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011	5
1.5.2	Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011	5
1.6	Ventilatie-eisen aan trappenhallen bij niet-residentiële gebouwen	5
1.6.1	Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011	5
1.6.2	Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011	6
1.7	Ventilatie-eisen aan laad- en losruimten bij industriële gebouwen	6
1.7.1	Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011	6
1.7.2	Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011	6
1.8	Ventilatie-eisen aan opslagmagazijnen bij industriële gebouwen	6
1.8.1	Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011	6
1.8.2	Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011	6
2	Verstrenging van de EPB-eisen	7
2.1	Maximaal E-peil	7
2.2	Maximaal K-peil	7
2.3	Maximale U- & minimale R-waarden	7
2.4	Netto-energiebehoefte voor verwarming van woongebouwen	9
2.5	EPB-eisen voor nieuwe industriële gebouwen	9
2.6	Overzicht EPB-eisen	9
2.6.1	EPB-eisen vanaf 2012	9
2.6.2	EPB-eisen vanaf 2014	10
3	Aanpassingen aan de berekeningsmethodiek	11
3.1	COP van warmtepompen	11
3.2	Fotovoltaïsche panelen	13
3.2.1	Fotovoltaïsche panelen op het gebouw	13
3.2.2	Reductiefactor $RF_{pv}$	13
3.3	Warmtekrachtkoppeling (= WKK)	13
3.4	Warmteterugwinapparaat	14
3.5	Vraaggestuurde ventilatie	14
4	Tijdsoverzicht van de wijzigingen	15



## Inleiding

De Vlaamse Regering heeft op 20 mei 2011 haar definitieve goedkeuring gehecht aan een aantal wijzigingen aan het Energiebesluit van 19 november 2010. Op 29 augustus 2011 is het wijzigingsbesluit gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad.

De voornaamste wijzigingen, namelijk de verstrenging van de EPB-eisen in 2012 en 2014, werden al eerder toegelicht en worden hieronder nog eens herhaald.

Het wijzigingsbesluit van 20 mei 2011 omvat echter ook een aantal wijzigingen aan bepaalde bestaande EPB-eisen en aan de berekeningsmethodiek.

Hieronder worden alle wijzigingen in detail toegelicht. Bij sommige wijzigingen staat in het wijzigingsbesluit van 20 mei 2011 expliciet de datum van inwerkingtreding vermeld. Bij andere wijzigingen staat echter geen expliciete datum vermeld. Die wijzigingen gelden dan voor dossiers met een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011 (= inwerkingtreding van het wijzigingsbesluit van 20 mei 2011). Het wijzigingsbesluit treedt immers in werking 10 dagen na publicatie in het Belgisch Staatsblad, dus op 8 september 2011.

## 1 Wijzigingen aan bepaalde EPB-eisen

De wijzigingen onder punt 1 gelden voor dossiers met een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011.

### 1.1 EPB-eisen bij het wijzigen van bestaande stedenbouwkundige vergunningen

Uit ervaring bleek dat de energieprestatieregelgeving niet altijd voldoende duidelijk is over welk eisenpakket geldt in het geval van wijzigingen van bestaande stedenbouwkundige vergunningen.

In het wijzigingsbesluit van 20 mei 2011 worden die diverse situaties concreter en duidelijker beschreven.

In het geval er vóór de start of tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een wijziging van een bestaande stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd, zijn de volgende situaties te onderscheiden:

- de nieuwe aanvraag betreft een uitbreiding mét subdossiers, in dat geval:
  - gelden op het vergunde gebouw de EPB-eisen die van toepassing waren op het moment van de oorspronkelijke vergunningsaanvraag;
  - gelden op de nieuw vergunde subdossiers de EPB-eisen die geldig waren op het moment van de aanvraag van de vergunningswijziging (dus volgens de aanvraagdatum van de wijziging).

Bijvoorbeeld:

Voor een vergund appartementsgebouw (aangevraagd in 2011) met handelsgelijkvloers en 9 appartementen (1 per verdiep), wordt een uitbreiding aangevraagd (in 2012) om een extra verdieping (10<sup>e</sup>) te plaatsen op het gebouw en daar een studio (dus extra wooneenheid) in onder te brengen. In dat geval geldt E80 voor de 9 appartementen (naast de andere EPB-eisen) en E70 voor de studio op de 10<sup>e</sup> verdieping.

- de nieuwe aanvraag betreft geen uitbreiding met subdossiers: dan gelden de EPB-eisen van het moment van de aanvraag van de oorspronkelijke vergunning.

Bijvoorbeeld:

Voor een vergund appartementsgebouw (aangevraagd in 2011) met handelsgelijkvloers en 9 appartementen (1 per verdiep), wordt een uitbreiding aangevraagd (in 2012). Het betreft een aanvraag om van het appartement op de 9<sup>e</sup> verdieping een duplexappartement te maken. Er wordt dus een extra 10<sup>e</sup> verdieping, maar dus geen extra wooneenheid t.o.v. de oorspronkelijke vergunning, toegevoegd. In dat geval geldt E80 zowel voor de 8 appartementen als voor het duplexappartement op de 9<sup>e</sup> + 10<sup>e</sup> verdieping (naast de andere EPB-eisen).



Als er echter voor het hele gebouw, inclusief de wijzigingen, een volledig nieuwe stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd en verleend, dan geldt het EPB-eisenpakket van op het moment van die laatste aanvraag.

Uitzondering:

In het geval dat de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag een regularisatie van een bouwbedrijf (werkzaamheden uitgevoerd zonder stedenbouwkundige vergunning) betreft, gelden de EPB-eisen die van toepassing waren op het moment dat die werkzaamheden (zonder vergunning) werden gestart.

## 1.2 EPB-eisen bij functiewijzigingen

De EPB-regelgeving legt EPB-eisen op voor twee types functiewijziging van een gebouw.

Eenzijds is dat voor een functiewijziging, waarbij er na de werkzaamheden in tegenstelling tot voordien, energie verbruikt wordt om ten behoeve van mensen een specifieke binnentemperatuur te verkrijgen. Anderzijds is dat bij functiewijziging van een industrieel gebouw naar woon-, kantoor- of schoolgebouw. In beide gevallen moet het beschermd volume van de functiewijziging groter zijn dan 800 m<sup>3</sup>.

### 1.2.1 Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011

Voor het gebouw of het deel van het gebouw dat een functiewijziging ondergaat met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011 gelden in principe slechts twee EPB-eisen:

- voldoen aan maximaal K 65;
- voldoen aan minimumeisen inzake ventilatie.

Als het louter een functiewijziging betreft, zijn er momenteel inderdaad geen eisen inzake de U- of R-waarden van de scheidingsconstructies.

Maar functiewijzigingen gaan quasi altijd samen met een verbouwing. In dat geval gelden ook de EPB-eisen voor verbouwingen (dus ook maximale U- en minimale R-waarden). Om dat te verduidelijken is in het wijzigingsbesluit van 20 mei 2011 onmiddellijk het integrale EPB-eisenpakket voor functiewijzigingen opgenomen.

### 1.2.2 Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011

Voor het gebouw of het deel van het gebouw dat een functiewijziging ondergaat met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011, bepaalt het wijzigingsbesluit dat er voortaan drie EPB-eisen gelden:

- het gebouw of deel van het gebouw (dat functiewijziging ondergaat) moet voldoen aan maximaal K 65;
- het gebouw of deel van het gebouw (dat functiewijziging ondergaat) moet voldoen aan de minimumeisen inzake ventilatie;
- de nieuwe, vernieuwde en verbouwde constructieonderdelen moeten voldoen aan de maximale U- of minimale R-waarden.

## 1.3 EPB-eisen voor beschermde monumenten en voor gebouwen in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht

Voor bepaalde types gebouwen of werkzaamheden zijn in de energieprestatieregelgeving vrijstellings- en afwijkingsmogelijkheden voorzien. Een overzicht van de vrijstellingen, afwijkingen en bijhorende procedures vindt u terug op: [www.energiesparen.be/epb/uitzonderingen](http://www.energiesparen.be/epb/uitzonderingen)



### 1.3.1 Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011

Voor stedenbouwkundige vergunningsaanvragen of meldingen van beschermde monumenten en bestaande gebouwen in een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht geldt tot en met 7 september 2011 een gedeeltelijke vrijstelling van de EPB-eisen.

Er zijn namelijk enkel EPB-eisen voor het deel van het gebouw dat wordt uitgebreid of wordt herbouwd en er gelden geen EPB-eisen voor verbouwingswerkzaamheden aan het bestaande gebouw.

Verbouwingen zonder volume-uitbreiding van beschermde monumenten en bestaande gebouwen in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht vielen op die manier buiten het toepassingsgebied van de energieprestatieregelgeving. Het indienen van een startverklaring en EPB-aangifte voor dat type werken was niet nodig.

### 1.3.2 Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011

Voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen vanaf 8 september 2011 vervalt de vrijstelling van EPB-eisen voor het verbouwde gedeelte van een beschermd monument en bestaand gebouw in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht. De verbouwde of vernieuwde daken en vloeren van het bestaande gebouw moeten voldoen aan de maximale U- en minimale R-waarde-eisen.

Andere vernieuwde of verbouwde scheidingsconstructies (zoals vensters, deuren...) van beschermde monumenten en bestaande gebouwen in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, moeten niet voldoen aan de maximale U- of minimale R-waarde-eisen. Er zijn evenmin ventilatie-eisen van toepassing op verbouwingen van beschermde monumenten en bestaande gebouwen in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht.

Als het voldoen aan de maximale U- en minimale R-waarde-eisen voor verbouwde daken of vloeren technisch, functioneel of economisch niet haalbaar is in een bepaald dossier, is het wel mogelijk om een vrijstelling of afwijking aan te vragen.

Dat betekent ook dat voor vergunningsaanvragen of meldingen vanaf 8 september 2011 voor beschermde monumenten en bestaande gebouwen in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht waarbij het volume niet wordt uitgebreid, het indienen van een startverklaring en van een EPB-aangifte wel nodig is.

## 1.4 Ventilatie-eisen bij verbouwingen

### 1.4.1 Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011

Voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen tot en met 7 september 2011, is het bij verbouwingen (uitgezonderd bij industrie) verplicht om ventilatietoevoorzieningen te plaatsen in droge ruimten waar vensters worden vervangen. De toevoorzieningen moeten zo worden gedimensioneerd dat er wordt voldaan aan de minimale toevoervereisten voor die ruimte, dus gerelateerd aan de oppervlakte van de ruimte.

Bij een verbouwing komt het af en toe voor dat niet alle aanwezige vensters in een ruimte worden vervangen. In die gevallen is het niet altijd mogelijk om met enkel de nieuwe roosters, het minimum vereiste ventilatietoeverdebiet te behalen.

Bijvoorbeeld:

In een leefruimte met een oppervlakte van 50 m<sup>2</sup> bedraagt het vereiste toevoerdebiet 150 m<sup>3</sup>/h. Als er slechts één venster wordt vervangen met een breedte van 1m, is het onmogelijk om met één toevoerrooster op dat nieuwe venster het totale vereiste debiet te bereiken.

Het is in die gevallen meestal onhaalbaar om zonder meerinvesteringen (meer vensters te vervangen of andere ventilatie-oplossingen te zoeken, zoals muurroosters of mechanische toevoer) aan de gestelde toevoereisen te voldoen.



## 1.4.2 Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011

Voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen vanaf 8 september 2011 wordt bij verbouwingen het vereiste toevoerdebiet in ruimten waar vensters worden vervangen, niet alleen gerelateerd aan de oppervlakte van de ruimte waarin vensters worden vervangen, maar ook aan de breedte van de vensters die worden vervangen.

In die situaties wordt het minimum vereiste toevoerdebiet bepaald als de kleinste waarde van de volgende berekende debieten:

- het oppervlakte gerelateerde minimumdebiet: oppervlakte ruimte in  $m^2 \times 3,6 m^3/h$ ;
- het minimumdebiet gerelateerd aan het aantal lopende meter vensterbreedte dat wordt vervangen:  $45 m^3/h$  per lopende meter.

Bijvoorbeeld:

In een slaapkamer van  $10,5 m^2$  waarin slechts 1 venster met breedte van 1 m wordt vervangen, is het minimum vereiste toevoerdebiet  $37,8 m^3/h$ : namelijk het kleinste debiet van:

- $10,5 m^2 \times 3,6 m^3/h m^2 = 37,8 m^3/h$ ;
- $1 m \times 45 m^3/h$  per lopende meter vervangen venster:  $45 m^3/h$ .

Die wijziging geldt zowel voor residentiële als voor niet-residentiële gebouwen.

Het is uiteraard aan te raden om, als de situatie het toelaat, de ventilatievoorzieningen toch ruimer te dimensioneren, maar het is geen verplichting.

## 1.5 Ventilatie-eisen bij uitbreidingen

Bij uitbreidingen komt het vaak voor dat bestaande ruimten worden vergroot met een deel dat zich in de uitbreiding bevindt. De nieuwe droge ruimte in de uitbreiding staat dan in open verbinding met de bestaande ruimte.

### 1.5.1 Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011

Voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen tot en met 7 september 2011 moeten in dat geval de toevoervoorzieningen in het nieuwe deel zo worden gedimensioneerd dat de vereiste toevoer voor de totale ruimte kan worden gehaald (= bestaande + uitgebreide gebruiksoppervlakte samen).

### 1.5.2 Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011

Voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen vanaf 8 september 2011 wordt het enkel verplicht om het vereiste ventilatiedebiet te behalen, berekend op basis van de oppervlakte van de ruimte in de uitbreiding, van het nieuwe gedeelte.

Het is uiteraard aan te raden om, als de situatie het toelaat, de ventilatievoorzieningen toch te dimensioneren op de volledige oppervlakte van de ruimte, maar het is geen verplichting.

## 1.6 Ventilatie-eisen aan trappenhallen bij niet-residentiële gebouwen

### 1.6.1 Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011

Voor vergunningsaanvragen of meldingen tot en met 7 september 2011 worden volgens bijlage X van het Energiebesluit van 19 november 2010 ventilatie-eisen opgelegd aan trappenhallen in niet-residentiële gebouwen.

Tijdens de vijf jaar EPB-regelgeving werden regelmatig uitzonderingsaanvragen ingediend voor het verkrij-



gen van een vrijstelling voor ventilatie-eisen voor niet-residentiële trappenhallen. Uit die aanvragen bleek dat het behalen van die ventilatie-eisen vaak moeilijk verenigbaar is met de brandveiligheidsregelgeving. Uitzonderingsaanvragen werden in die gevallen toegestaan omwille van de functionele of economische onhaalbaarheid.

### 1.6.2 Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011

Vanuit de opgedane ervaring is beslist om voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen van niet-residentiële gebouwen vanaf 8 september 2011 de trappenhallen volledig vrij te stellen van ventilatie-eisen. Een uitzonderingsaanvraag voor ventilatie in traphallen van niet-residentiële gebouwen per dossier is daarom niet langer nodig.

Het blijft echter wel aanbevolen om te voldoen aan de voorzieningen volgens NBN EN 13779, in de mate dat de aanbevelingen verenigbaar zijn met de te volgen brandveiligheidsregelgeving.

## 1.7 Ventilatie-eisen aan laad- en losruimten bij industriële gebouwen

### 1.7.1 Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011

Voor vergunningsaanvragen of meldingen tot en met 7 september 2011 worden volgens bijlage X van het Energiebesluit van 19 november 2010 ventilatie-eisen opgelegd aan laad- en losruimten in industriële gebouwen.

Ook voor dergelijke dossiers werden in het verleden regelmatig uitzonderingsaanvragen ingediend voor het verkrijgen van een vrijstelling voor ventilatie-eisen voor laad- en losruimten. Uit die aanvragen bleek het behalen van die eisen vaak functioneel en economisch onhaalbaar.

### 1.7.2 Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011

Voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen van industriële gebouwen vanaf 8 september 2011 is beslist om laad- en losruimten in industriële gebouwen volledig vrij te stellen van ventilatie-eisen. Een uitzonderingsaanvraag per dossier is daarom niet langer nodig.

## 1.8 Ventilatie-eisen aan opslagmagazijnen bij industriële gebouwen

### 1.8.1 Vergunningsaanvraag of melding tot en met 7 september 2011

Voor stedenbouwkundige vergunningsaanvragen of meldingen tot en met 7 september 2011 wordt een opslagmagazijn op het vlak van hygiënische ventilatie beschouwd als een 'overige ruimte'. Voor het bepalen van de vereiste ventilatiedebieten wordt daarbij gerekend met een vloeroppervlakte van 15 m<sup>2</sup> per persoon.

Rekening houdend met de ventilatieregels van 22 m<sup>3</sup>/h per persoon worden, bij de huidige bezettingsgraad van 15 m<sup>2</sup>/persoon, op die manier zeer grote debieten vereist. Die bezetting komt doorgaans niet overeen met de werkelijkheid.

### 1.8.2 Vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011

Om de ventilatie-eis in zo'n ruimten meer af te stemmen op de werkelijkheid, is in tabel 7.2.1 in bijlage X van het Energiebesluit van 19 november 2010 een nieuw type ruimte namelijk 'opslagmagazijn' toegevoegd, waaraan een bezetting van 100 m<sup>2</sup> per persoon wordt gekoppeld.

Voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen van industriële gebouwen vanaf 8 september 2011 kan dat type ruimte dus worden gekozen, waardoor de vereiste ventilatiedebieten voor opslagmagazijnen realistischer worden.



## 2 Verstrenging van de EPB-eisen

Het wijzigingsbesluit bevat de twee volgende verstrengingsstappen.

Een eerste stap geldt voor dossiers met stedenbouwkundige aanvraag of melding vanaf 1 januari 2012. Een tweede verstrenging is van toepassing vanaf 1 januari 2014.

Zowel het E-peil als de maximale U- en minimale R-waarden worden in 2 stappen aangescherpt.

### 2.1 Maximaal E-peil

Zowel voor woongebouwen, als voor kantoor- en schoolgebouwen gelden volgende maxima:

- maximum E70: voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen vanaf 2012;
- maximum E60: voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen vanaf 2014.

### 2.2 Maximaal K-peil

De K-peileis wordt slechts in één stap verstrengd, namelijk maximum K40 voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen vanaf 2012.

K40 geldt dan zowel voor woongebouwen, kantoren, scholen, industrie als gebouwen met andere specifieke bestemmingen (ASB).

### 2.3 Maximale U- & minimale R-waarden

In de onderstaande tabel (fragment uit de totale U- en R-waardentabel) zijn de strengere maximale U- en minimale R-waarden samengevat voor de scheidingsconstructies die het beschermd volume omhullen.

De strengere U- en R-waarden zijn geldig voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen vanaf 2012 en vanaf 2014.

De eisen voor de scheidingsconstructies die de scheiding vormen met een aanpalend beschermd volume, blijven behouden op 1 W/m<sup>2</sup>K en zijn om die reden niet in de onderstaande tabel opgenomen.

De onderstaande waarden gelden voor alle werkzaamheden (nieuwbouw, uitbreidingen, verbouwingen ...) en alle bestemmingen (wonen, kantoor, school, ASB en industrie).



MAXIMAAL TOELAATBARE U-WAARDEN OF MINIMAAL TE REALISEREN R-WAARDEN VANAF 1 JANUARI 2010							1 JANUARI 2012		1 JANUARI 2014	
Constructiedeel	U <sub>max</sub> (W/m²K)	R <sub>min</sub> (m²K/W)	U <sub>max</sub> (W/m²K)	R <sub>min</sub> (m²K/W)	U <sub>max</sub> (W/m²K)	R <sub>min</sub> (m²K/W)	U <sub>max</sub> (W/m²K)	R <sub>min</sub> (m²K/W)		
<b>1. SCHEIDINGSCONSTRUCTIES DIE HET BESCHERMD VOLUME OMHULLEN, met uitzondering van de scheidingsconstructies die de scheiding vormen met een aanpalend beschermd volume)</b>										
1.1. TRANSPARANTE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES, met uitzondering van deuren en poorten (zie 1.3), gordijngevels (zie 1.4) en glasbouwstenen (zie 1.5)	2,5 en U <sub>g,max</sub> = 1,6		2,2 en U <sub>g,max</sub> = 1,3		1,8 en U <sub>g,max</sub> = 1,1					
1.2. OPAKE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES, met uitzondering van deuren en poorten (zie 1.3) en gordijngevels (zie 1.4)										
1.2.1. daken en plafonds	0,3		0,27		0,24					
1.2.2. muren niet in contact met de grond, met uitzondering van de muren bedoeld in 1.2.4.	0,4		0,32		0,24					
1.2.3. muren in contact met de grond		1,0		1,3			1,5			
1.2.4. verticale en hellende scheidingsconstructies in contact met een kruipruimte of met een kelder buiten het beschermd volume		1,0		1,2			1,4			
1.2.5. vloeren in contact met de buitenomgeving	0,6		0,35		0,30					
1.2.6. andere vloeren (vloeren op volle grond, boven een kruipruimte of boven een kelder buiten het beschermd volume, ingegraven keldervloeren)	0,4	of	0,35	of	0,30	of	1,75			
1.3. DEUREN EN POORTEN (met inbegrip van kader)	2,9		2,2		2,0					
1.4. GORDIJNGEVELS (volgens prEN 13947)	2,9		2,2		2,0					
1.5. GLASBOUWSTENEN	en U <sub>g,max</sub> = 1,6		en U <sub>g,max</sub> = 1,3		en U <sub>g,max</sub> = 1,1					
	3,5		2,2		2,0					
	1,0		1,0		1,0					
<b>2. SCHEIDINGSCONSTRUCTIES TUSSEN TWEE BESCHERMD VOLUMES OP AANGRENZENDE PERCELEN</b>										
<b>3. VOLGENDE OPAKE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES BINNEN HET BESCHERMD VOLUME OF PALEND AAN EEN BESTAAND BESCHERMD VOLUME OP EIGEN PERCEEL, met uitzondering van deuren en poorten:</b>										
3.1 TUSSEN APARTE WOONEENHEDEN.	1,0		1,0		1,0					
3.2 TUSSEN WOONEENHEDEN EN GEMEENSCHAPPELIJKE RUIMTEN (trappenhuis, inkomhd, gangen, ...)										
3.3 TUSSEN WOONEENHEDEN EN RUIMTEN MET EEN NIET-RESIDENTIËLE BESTEMMING										
3.4 TUSSEN RUIMTEN MET EEN INDUSTRIËLE BESTEMMING EN RUIMTEN MET EEN NIET-INDUSTRIËLE BESTEMMING										

Ten hoogste 2 % van de totale oppervlakte van alle scheidingsconstructies die het beschermde volume omhullen, zoals vermeld onder 1.1 tot en met 1.5, mag afwijken van deze eisen





## 2.4 Netto-energiebehoefte voor verwarming van woongebouwen

Er wordt voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen voor woongebouwen vanaf 2012 een nieuwe eis ingevoerd, namelijk het beperken van de netto-energiebehoefte voor verwarming.

De netto-energiebehoefte voor verwarming van een wooneenheid in een nieuw op te richten woongebouw mag vanaf 1 januari 2012 niet hoger zijn dan 70 kWh/m<sup>2</sup>.

Op die manier wordt het beperken van de warmtevraag van het gebouw gestimuleerd. De warmtevraag kan worden beperkt door:

- beter thermisch te isoleren: daarvoor is er het voorstel om de K-peileis en maximale U- en R-waarden te verstrengen;
- de ventilatieverliezen, zowel de bewuste als de onbewuste, te beperken bijvoorbeeld door luchtdichter te bouwen;
- de warmtewinsten optimaal te benutten.

## 2.5 EPB-eisen voor nieuwe industriële gebouwen

Voor stedenbouwkundige aanvragen of meldingen van nieuwe industriële gebouwen vanaf 2012 gelden zowel het maximale K-peil K40 als de maximale U- en minimale R-waarden.

Voor die gebouwen bestaat er vanaf dan geen keuze meer tussen het voldoen aan de K-peileis of aan de U- en R-waarde-eisen, maar zijn beide eisen van toepassing.

## 2.6 Overzicht EPB-eisen

### 2.6.1 EPB-eisen vanaf 2012

#### Voor bouwprojecten met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2012

EPB-eisen (eisen op het vlak van ENERGIEPRESTATIE en BINNENKLIMAAT)	BESTEMMING				
	wonen	kantoor en school	andere specifieke bestemming	industrie	
<b>AARD VAN HET WERK</b>					
nieuwbouw (of gelijkwaardig)	thermische isolatie	maximaal K 40 (gebouw) en maximale U-waarden of minimale R-waarden	maximaal K 40 (gebouw) en maximale U-waarden of minimale R-waarden	maximaal K 40 (gebouw) en maximale U-waarden of minimale R-waarden	
	energieprestatie	maximaal E 70 (wooneenheid)	maximaal E 70 (eenheid van bestemming)	-	
	netto-energiebehoefte	maximaal 70 kWh/m <sup>2</sup>	-	-	
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen en beperken van risico op oververhitting (wooneenheid)	minimale ventilatievoorzieningen	minimale ventilatievoorzieningen	minimale ventilatievoorzieningen
renovatie	thermische isolatie	maximale U-waarden of minimale R-waarden (voor nieuwe delen)			
	energieprestatie	-			
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen (voor bestaande ruimten bij vervanging van vensters en voor nieuwe ruimten)			
functiewijziging met een BV groter dan 800 m <sup>3</sup>	thermische isolatie	maximaal K 65 (gebouw of deel van gebouw dat functiewijziging ondergaat) en maximale U-waarden of minimale R-waarden (voor nieuwe delen)			
	energieprestatie	-			
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen (gebouw of deel van gebouw dat functiewijziging ondergaat)			



## 2.6.2 EPB-eisen vanaf 2014

## Voor bouwprojecten met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2014

EPB-eisen (eisen op het vlak van ENERGIEPRESTATIE en BINNENKLIMAAT)		BESTEMMING			
AARD VAN HET WERK		wonen	kantoor en school	andere specifieke bestemming	industrie
nieuwbouw (of gelijkwaardig)	thermische isolatie	maximaal K 40 (gebouw) en maximale U-waarden of minimale R-waarden	maximaal K 40 (gebouw) en maximale U-waarden of minimale R-waarden	maximaal K 40 (gebouw) en maximale U-waarden of minimale R-waarden	maximaal K 40 (gebouw) en maximale U-waarden of minimale R-waarden
	energieprestatie	maximaal E 60 (wooneenheid)	maximaal E 60 (eenheid van bestemming)	-	-
	netto-energiebehoefte	maximaal 70 kWh/m <sup>2</sup>	-	-	-
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen en beperken van risico op oververhitting (wooneenheid)	minimale ventilatievoorzieningen	minimale ventilatievoorzieningen	minimale ventilatievoorzieningen
renovatie	thermische isolatie	maximale U-waarden of minimale R-waarden (voor nieuwe delen)			
	energieprestatie	-			
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen (voor bestaande ruimten bij vervanging van vensters en voor nieuwe ruimten)			
functiewijziging met een BV groter dan 800 m <sup>3</sup>	thermische isolatie	maximaal K 65 (gebouw of deel van gebouw dat functiewijziging ondergaat) en maximale U-waarden of minimale R-waarden (voor nieuwe delen)			
	energieprestatie	-			
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen (gebouw of deel van gebouw dat functiewijziging ondergaat)			



### 3 Aanpassingen aan de berekeningsmethodiek

De wijzigingen aan de berekeningsmethodiek zijn van toepassing op:

- de dossiers met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2012;
- de dossiers met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vóór 1 januari 2012 én waarvan de EPB-aangiften worden ingediend vanaf 1 januari 2013.

Opgelet:

Voor projecten die nu in uitvoering zijn (dus projecten met aanvraag vóór 01/01/2012) én waarvan de kans bestaat dat de EPB-aangifte pas na 1 januari 2013 zal worden ingediend, houdt u dus best al rekening met de onderstaande aanpassingen in de berekeningsmethodiek, om ook met de gewijzigde berekeningsmethodiek het geldende E-peil te behalen.

#### 3.1 COP van warmtepompen

In het wijzigingsbesluit van 20 mei 2011 wordt vastgelegd bij welke testomstandigheden de prestatiecoëfficiënt ( $COP_{test}$ ) van de warmtepomp moet worden bepaald.

Voor dossiers met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding van vóór 1 januari 2012 én waarvan de EPB-aangifte wordt ingediend vóór 1 januari 2013 moet de coëfficiënt worden bepaald volgens NBN EN 14511 onder de testomstandigheden omschreven als 'standard rating conditions' in deel 2 van de norm.

Voor dossiers met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2012, of voor dossiers met een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vóór 1 januari 2012 én waarvan de EPB-aangiften worden ingediend vanaf 1 januari 2013, zijn de testomstandigheden gewijzigd en eenduidiger vastgelegd (zie onderstaande tabel).

De opgelegde testomstandigheden verschillen op een paar punten van de 'standard rating conditions' uit de norm:

- voor warmtepompen die buitenlucht als warmtebron gebruiken, geven de 'standard rating conditions' niet-representatieve (te gunstige) resultaten voor het Belgische winterklimaat. 7°C als brontemperatuur is niet representatief voor een gemiddelde buitenluchttemperatuur in het verwarmingsseizoen in België. Voor warmtepompen die lucht als warmtebron hebben, moet daarom de  $COP_{test}$  worden bepaald bij 2°C. Dat geeft een eerlijkere vergelijking tussen de verschillende types warmtepompen.
- er zijn enkele nieuwe configuraties met lucht toegevoegd.
- voor warmtepompen die hun warmte uit grondwater halen, werd de temperatuur ook aangepast: in de norm wordt getest op basis van een invoertemperatuur van 15°C. Die temperatuur is echter te hoog en werd aangepast naar 10°C.
- in de norm is nergens sprake van warmtepompen met bodem als warmtebron. De bodemwarmtepompen worden daar vermeld bij de 'water-water-warmtepompen'. Om het voor de gebruiker eenvoudiger te maken, wordt het type warmtepompen met bodem als warmtebron expliciet opgenomen in de tabel met de nieuw opgelegde testomstandigheden.

Opgelet:

Voor projecten die nu in uitvoering zijn, waarin warmtepompen worden geplaatst én waarvan de kans bestaat dat de EPB-aangifte pas na 1 januari 2013 zal worden ingediend, wordt best al gerekend met de COP volgens de nieuwe testcondities. De COP van de warmtepomp kan namelijk verminderen volgens de nieuwe testcondities, waardoor het behaalde E-peil zal stijgen. Dat is zeker het geval bij warmtepompen op buitenlucht.


**testomstandigheden waarbij de COP<sub>test</sub> volgens NBN EN 14511 wordt bepaald**

warmtebron	warmteafgiftemedium	test-omstandigheden
<b>op basis van tabel 3 in NBN EN 14511-2</b>		
buitenlucht eventueel in combinatie met afgevoerde lucht	gerecycleerde lucht, eventueel in combinatie met buitenlucht	A2/A20
buitenlucht eventueel in combinatie met afgevoerde lucht	alleen buitenlucht, zonder gebruik van een warmteterugwinapparaat	A2/A2
buitenlucht eventueel in combinatie met afgevoerde lucht	alleen buitenlucht, met gebruik van een warmteterugwinapparaat	A2/A20
alleen afgevoerde buitenlucht, zonder gebruik van een warmteterugwinapparaat	gerecycleerde lucht, eventueel in combinatie met afgevoerde lucht	A20/A20
alleen afgevoerde buitenlucht, zonder gebruik van een warmteterugwinapparaat	alleen buitenlucht, zonder gebruik van een warmteterugwinapparaat	A20/A2
alleen afgevoerde buitenlucht, met gebruik van een warmteterugwinapparaat	gerecycleerde lucht, eventueel in combinatie met afgevoerde lucht	A2/A20
alleen afgevoerde buitenlucht, met gebruik van een warmteterugwinapparaat	alleen buitenlucht, met gebruik van een warmteterugwinapparaat	A2/A20
<b>op basis van tabel 5 in NBN EN 14511-2</b>		
bodem met behulp van een intermediair hydraulisch systeem	gerecycleerde lucht, eventueel in combinatie met buitenlucht	B0/A20
bodem met behulp van een intermediair hydraulisch systeem	alleen buitenlucht, zonder gebruik van een warmteterugwinapparaat	B0/A2
bodem met behulp van een intermediair hydraulisch systeem	alleen buitenlucht, met gebruik van een warmteterugwinapparaat	B0/A20
bodem door middel van grondwater	gerecycleerde lucht, eventueel in combinatie met buitenlucht	W10/A20
bodem door middel van grondwater	alleen buitenlucht, zonder gebruik van een warmteterugwinapparaat	W10/A2
bodem door middel van grondwater	alleen buitenlucht, met gebruik van een warmteterugwinapparaat	W10/A20
<b>op basis van tabel 7 in NBN EN 14511-2</b>		
bodem met behulp van een intermediair hydraulisch systeem	water	B0/W35
bodem door middel van grondwater	water	W10/W35
<b>op basis van tabel 9 in NBN EN 14511-2</b>		
buitenlucht eventueel in combinatie met afgevoerde lucht	water	A2/W35
alleen afgevoerde buitenlucht, zonder gebruik van een warmteterugwinapparaat	water	A20/W35
alleen afgevoerde buitenlucht, met gebruik van een warmteterugwinapparaat	water	A2/W35

waarin :

A lucht als medium (air). Het cijfer erna is de droge bol inlaattemperatuur, in °C.

B intermediaire vloeistof (brine). Het cijfer erna is de inlaattemperatuur in de verdamper, in °C.

W water als medium (water). Het cijfer erna is de inlaattemperatuur in de verdamper of de uitlaattemperatuur aan de condensator, in °C.



## 3.2 Fotovoltaïsche panelen

### 3.2.1 Fotovoltaïsche panelen op het gebouw

De energieprestatieregelgeving stelt dat enkel fotovoltaïsche zonne-energiesystemen die volledig geplaatst zijn op het gebouw waar het beschouwde EPW- of EPU-volume deel van uitmaakt (d.w.z. op daken of gevels), mogen worden meegerekend in het E-peil.

Andere systemen op het eigen perceel mogen niet worden meegeteld. Bijvoorbeeld: PV-systemen op het dak van andere, vrijstaande gebouwen (zoals een garage, carport of atelier) of systemen boven een parkeerterrein, tellen niet mee voor het E-peil van het gebouw.

In bijlage V van het Energiebesluit van 19 november 2010 wordt in 12.1.1 de woorden 'een gebouwgebonden fotovoltaïsch zonne-energiesysteem' vervangen door de woorden 'een fotovoltaïsch zonne-energiesysteem op het gebouw'. De situatie wijzigt niet, enkel de definitie werd aangepast, omdat er een verschillende interpretatie was tussen de Nederlandstalige en de Franstalige teksten. Nu is de definitie eenduidig te interpreteren.

### 3.2.2 Reductiefactor $RF_{pv}$

Bij het berekenen van de maandelijkse elektriciteitsopwekking door een gebouwgebonden fotovoltaïsch zonne-energiesysteem wordt aan de hand van de reductiefactor  $RF_{pv}$  rekening gehouden met de opstelling van de PV-modules.

Voor dossiers met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding van vóór 1 januari 2012 én waarvan de EPB-aangifte wordt ingediend vóór 1 januari 2013 wordt de geplaatste PV-installatie berekend met de reductiefactor  $RF_{pv}$ -waarde die wordt vermeld in de onderstaande tabel.

#### 12.1.3 Reductiefactor $RF_{pv}$

*Ontleen de waarde voor de reductiefactor aan tabel 15, tenzij op basis van gelijkwaardigheid een gunstiger waarde kan bewezen worden.*

tabel 15 : reductiefactor $RF_{pv}$ van het PV-systeem		
opstelling PV-modules	centrale omvormer	wisselspanningsmodules
geïntegreerd in het dak, matig geventileerd	0.67	0.71
vrijstaand, matig geventileerd	0.70	0.73

Uit de praktijk is gebleken dat de oorspronkelijke tabel 15 voor de  $RF_{pv}$ -waarde achterhaald is.

De technologie is intussen geëvolueerd naar hogere rendementen, met als gevolg dat een aanpassing van de reductiefactor zich opdrong.

Voor dossiers met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2012, of voor dossiers met een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vóór 1 januari 2012 én waarvan de EPB-aangiften worden ingediend vanaf 1 januari 2013 wordt de reductiefactor  $RF_{pv}$  van het PV-systeem nu voor alle mogelijke opstellingen gelijk gesteld aan 0,75.

## 3.3 Warmtekrachtkoppeling (= WKK)

In het wijzigingsbesluit wordt de berekeningsmethodiek voor een warmtekrachtkoppeling (bijlage A van bijlage VI) gewijzigd. In de nieuwe methode worden niet enkel aardgasmotoren beschouwd, maar ook motoren die op stookolie, plantaardige olie of biogas werken. Ook andere technologieën zoals Stirling, ORC, stoomturbine, vergassing, gasturbine, brandstofcel ... komen aan bod. Er zijn exactere waarden bepaald voor de fractie van de thermische behoeften die door WKK gedekt worden voor verschillende types gebouwen. Ook werd er rekening gehouden met de toevoeging van een opslagreservoir, welke een onmiskenbare invloed heeft op de fractie van de thermische behoeften die door WKK wordt gedekt.



### 3.4 Warmteterugwinapparaat

In bijlage B van bijlage VI van het Energiebesluit van 19 november 2010 wordt in hoofdstuk 2 de reductiefactor voor voorverwarming van de ventilatielucht door middel van een warmteterugwinapparaat bepaald.

Het thermisch rendement van het warmteterugwinapparaat moet worden bepaald overeenkomstig NBN EN 308. Bij het opstellen van de procedures voor de opname van warmteterugwinapparaten in de EPB-productdatabank, bleek dat de norm NBN EN 308 onvoldoende duidelijk is. Elk testcentrum kan bijgevolg een eigen interpretatie toepassen van die norm, wat kan leiden tot zeer uiteenlopende resultaten voor eenzelfde toestel.

In een nieuwe bijlage G wordt een eenduidige testmethode vastgelegd, gebaseerd op de norm NBN EN 308.

Producten die volgens die vastgelegde methode getest zijn, worden natuurlijk ook al aanvaard in de EPB-aangiften die nu worden ingediend.

### 3.5 Vraaggestuurde ventilatie

Ventilatie gaat altijd gepaard met een bepaald energieverbruik voor enerzijds het verwarmen of afkoelen van de ventilatielucht die in het gebouw wordt binnengebracht tot een comfortabele binnentemperatuur en anderzijds voor de ventilatoren in mechanische ventilatiesystemen.

Het energieverbruik voor het verwarmen of koelen van de ventilatielucht is afhankelijk van het gebruikte ventilatiedebiet. Verscheidene maatregelen kunnen de ventilatieverliezen verminderen, bijvoorbeeld warmterecuperatie in het geval van een mechanische balansventilatie.

Een recente ontwikkeling waarbij het bewuste ventilatiedebiet op een gecontroleerde manier en met garantie voor de binnenluchtkwaliteit wordt verminderd, is vraaggestuurde ventilatie.

Omdat de bezetting of vervuiling van een ruimte niet altijd gelijk is, moeten de ontwerpdebieten in werkelijkheid niet continu worden gerealiseerd. Met een vraaggestuurd ventilatiesysteem wordt het ventilatiedebiet verminderd in functie van de werkelijke behoefte.

In 2008 werd in het kader van gelijkwaardigheid voor innovatieve producten een eerste ATG-E voor een vraaggestuurd ventilatiesysteem aanvaard. Sindsdien werden meerdere aanvragen ingediend en aanvaard.

#### Wijziging voor EPW-methode

In de formules voor het bepalen van het bewuste ventilatiedebiet in EPW (bijlage V van het Energiebesluit van 19 november 2010, punt 7.8.4) wordt een factor toegevoegd die rekening houdt met de invloed van de vraagsturing. In een volgende EPB-softwareversie zal die factor worden aangevuld.

EPW :

#### bepaal het bewust ventilatiedebiet van energiesector i als :

$$\dot{V}_{\text{dedic,sec } i} = [0.2 + 0.5 \exp(-V_{\text{EPW}} / 500)] \cdot f_{\text{reduc,vent,sec } i} \cdot m_{\text{sec } i} \cdot V_{\text{sec } i} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

met :

$m_{\text{sec } i}$	een vermenigvuldigingsfactor die functie is van het ventilatiesysteem in energiesector i en de kwaliteit van de uitvoering ervan
$V_{\text{EPW}}$	het totale volume van het "EPW-volume", in m <sup>3</sup> , zie 6
$V_{\text{sec } i}$	het volume van energiesector i, in m <sup>3</sup>
$f_{\text{reduc,vent,sec } i}$	een reductiefactor voor ventilatie in energiesector i

De waarde bij ontstentenis voor  $f_{\text{reduc,vent,sec } i}$  is 1. Gunstigere waarden kunnen in rekening worden gebracht als die bepaald zijn overeenkomstig vooraf door de minister vastgelegde regels of, als er geen regels vastgelegd zijn, volgens het principe van gelijkwaardigheid (ATG-E).



## 4 Tijdsverzicht van de wijzigingen

Hieronder zijn de wijzigingen uit punt 1, 2 en 3 samengevat. Telkens is vermeld voor welke dossiers de wijziging geldt.

wijziging	van toepassing op dossiers met
$U_{max}$ voor daken en vloeren bij verbouwen van beschermde monumenten en voor gebouwen in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht	stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 8 september 2011
wijziging ventilatie-eisen bij verbouwingen : afhankelijk van de lopende meter venster dat werd vervangen	
wijziging ventilatie-eisen bij uitbreidingen : enkel voor oppervlakteruimte in uitbreiding	
wegvallen ventilatie-eisen bij trappenhallen bij niet-residentiële gebouwen	
wegvallen ventilatie-eisen bij laad- en losruimten bij niet-industriële gebouwen	
wijziging ventilatie-eisen aan opslagmagazijnen bij industriële gebouwen	
alleen afgevoerde buitenlucht, met gebruik van een warmteterugwinapparaat	
maximum E70	stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2012 (of vanaf 1 januari 2014 : maximum E60 = 2 <sup>de</sup> verstrenging)
strengere maximale U- en minimale R-waarden (zie tabel)	stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2012 (of vanaf 1 januari 2014 : 2 <sup>de</sup> verstrenging)
maximum K40	stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2012
netto-energiebehoefte maximum 70 kWh/m <sup>2</sup> (wonen)	
industrie : K40 en strengere maximale U- en minimale R-waarden	
alle aanpassingen in berekeningsmethodiek	stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding <b>vanaf</b> 1 januari 2012 <b>EN</b> stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding <b>voor</b> 1 januari 2012 en waarvan de <b>EPB-aangiften</b> worden ingediend <b>vanaf 1 januari 2013</b>