

Bijlage 6 bij het besluit van de Waalse Regering van 5 juni 2025 tot wijziging van het besluit van de Waalse Regering van 15 mei 2014 ter uitvoering van het decreet van 28 november 2013 betreffende de energieprestaties van gebouwen met het oog op de integratie van minimumvereisten voor energie uit hernieuwbare bronnen in gebouwen

Wijzigingen die moeten worden aangebracht in bijlage D bij het besluit van de Waalse Regering van 15 mei 2014 ter uitvoering van het decreet van 28 november 2013 betreffende de energieprestaties van gebouwen

Art.1. Paragraaf 11.3.4.2.4 wordt vervangen door :

"11.3.4.2.4 EcoDesign-Richtlijn : in aanmerking nemen van het rendement

In het kader van de evaluatie van het rendement voor de productie van sanitair warm water wordt het rendement uit de EcoDesign-richtlijn " η_{wh} " gebruikt in de berekening beschreven in § 11.3.3, rekening houdend met:

Vgl. 260 Als de energiedrager geen elektriciteit is:

$$\eta_{gen,water} = \eta_{wh} / 100 ;$$

als de energiedrager elektriciteit is:

$$\eta_{gen,water} = (\eta_{wh} / 100) \cdot CC \quad (-)$$

met:

η_{wh} : de energie-efficiëntie voor het verwarmen van water, uitgedrukt ten opzichte van de calorische bovenwaarde, in %, bepaald zoals uiteengezet in § 11.3.4.2.3a) of § 11.3.4.2.3b);

CC : de omrekeningscoëfficiënt [voor elektriciteit], zoals gedefinieerd in de bovengenoemde Verordeningen, (-), gelijk aan 2,50. "

Art.2. In paragraaf 12.2 wordt vergelijking 140 vervangen door :

$$\text{" Eq. 140 } \quad f_{as,water,bathi,m} = f_{as,water,sink,m} = \min(0,999, \eta_{as,water,m} \cdot f_{d,as} \cdot Q_{as,m} / Q_{demand,as,water,m}) \text{"}$$

Art.3. Paragraaf 14.2. wordt vervangen door :

"14.2 Maandelijkse elektriciteitsproductie

De maandelijkse elektriciteitsproductie van een fotovoltaïsch zonne-energiesysteem i, in kWh, wordt berekend volgens Vgl. 158, tenzij een gunstigere waarde kan worden bepaald op basis van regels die door de bevoegde instanties zijn vastgelegd. [Op 01/01/2014 bestaan deze regels niet, zodat Vgl. 158 moet worden toegepast.]

$$\text{Vgl. 158} \quad W_{pv,m,i} = \frac{P_{pv,i} \cdot RF_{pv,i} \cdot c_{pv,i} \cdot I_{s,m,i,shad}}{3600} \quad [\text{kWh}]$$

Met:

$P_{pv,i}$ het piekvermogen van het fotovoltaïsch systeem i bij een bezonningsstroom van 1000 W/m², in W, bepaald volgens NBN EN 60904-1,

$RF_{pv,i}$ de reductiefactor van het fotovoltaïsch zonne-energiesysteem, zonder eenheid, bepaald zoals hieronder vermeld,

$c_{pv,i}$ de correctiefactor voor beschaduwing, berekend zoals hieronder vermeld;

$I_{s,m,i,shad}$ de bezonning op het vlak van het fotovoltaïsch zonne-energiesysteem i voor de beschouwde maande, rekening houdend met de beschaduwing, in MJ/m², bepaald zoals hieronder vermeld.

De bezonning op het vlak van het fotonvoltaïsch zonne-energiesysteem i voor de beschouwde maand, rekening houdend met de beschaduwning door vaste obstakels wordt berekend volgens Bijlage G (waarin het woord "raam" moet worden vervangen door het woord "fotonvoltaïsch zonne-energiesysteem"). In deze bijlage wordt een vereenvoudigde rekenmethode en een standaard rekenmethode beschreven.

De correctiefactor voor de beschaduwning, $c_{pv,i}$, wordt als volgt bepaald:

Vgl. 258

$$c_{pv,i} = \max \left(0 ; 1,26 \cdot \frac{I_{s,m,i,shad}}{I_{s,m,i,horshad}} - 0,26 \right) \quad (-)$$

Met:

$I_{s,m,i,shad}$ de bezonning op het vlak van het fotonvoltaïsch zonne-energiesysteem i voor de beschouwde maande, rekening houdend met de beschaduwning door vaste obstakels, in MJ/m², wordt bepaald volgens deze bijlage;

$I_{s,m,i,shad}$ de bezonning op het vlak van het fotonvoltaïsch zonne-energiesysteem i voor de beschouwde maande, waarbij enkel rekening wordt gehouden met de beschaduwning van de horizon, in MJ/m², wordt bepaald volgens deze bijlage. De andere obstakels (overstekken en gelijkwaardige schermen) worden niet in aanmerking genomen bij de berekening.

(Als er buiten de horizon geen andere obstakels zijn die voor beschaduwning zorgen, $I_{s,m,i,horshad} = I_{s,m,i,shad}$, $c_{pv,i} = 1$, en dan is er geen productievermindering).

Voor de certificering is steeds de vereenvoudigde rekenmethode van toepassing voor het berekenen van de bezonning van een fotonvoltaïsch zonnestelsel, zodat $C_{pv,i} = 1$.

De reductiefactor van het fotonvoltaïsch zonne-energiesysteem wordt bepaald als volgt:

Vgl. 262

$$RF_{pv,i} = 0,78 + G_{tech,pv,i} + G_{TL,pv,i} + G_{inst,pv,i} \quad (-)$$

met:

$G_{tech,pv,i}$ de prestatiewinst door de keuze voor dunnefilm fotonvoltaïsche technologie, (-), weergegeven in

Tabel [113];

$G_{TL,pv,i}$ de prestatiewinst gebonden aan de afwezigheid van een galvanische scheidingstransformator in de omvormer, (-), getoond in

Tabel [113];

$G_{inst,pv,i}$ de prestatiewinst gebonden aan een installatiemethode die niet is geïntegreerd in de gebouwwand, (-), weergegeven in

Tabel [113].

Tabel [113] : Waarden van de parameters die in aanmerking worden genomen bij de berekening van de reductiefactor van het fotovoltaïsche zonne-energiesysteem $RF_{pv,i}$

Parameters	Eigenschappen	Waarde (-)
$G_{tech,pv,i}$ (*)	Mono- of polykristallijne technologieën	0,00
	Dunne-filmtechnologieën	0,02
$G_{TL,pv,i}$	Omvormer met galvanische scheidingstransformator (**)	0,00
	Omvormer zonder galvanische scheidingstransformator (**)	0,01
$G_{inst,pv,i}$	Fotovoltaïsche zonnepanelen geïntegreerd in de gevel van het gebouw	0,00
	Fotovoltaïsche zonnepanelen die niet geïntegreerd zijn in de gevel van het gebouw	0,01
(*) Het type technologie dat wordt gebruikt, staat vermeld op het gegevensblad van de module.		
(**) Transformatorless (zonder transformator) "TL" wordt meestal aangegeven in het gegevensblad van de omvormer (onder "Topologie").		

"

Art.4. Paragraaf U.2.3 van bijlage U wordt vervangen door :

« U.2.3 U-waarden van muren die rechtstreeks in contact staan met de bodem

Voor muren die in contact staan met de bodem wordt de U-waarde als volgt bepaald:

Vgl. 243 $d_w = 2 \cdot (R_{si} + R + R_{se})$ [m]

Vgl. 244 Wanneer $d_w \geq d_t$: $U = \frac{4}{\pi \cdot z} \left(1 + \frac{0,5 \cdot d_t}{d_t + z} \right) \ln \left(\frac{z}{d_w} + 1 \right)$ [W/(m².K)]

Wanneer $d_w < d_t$: $U = \frac{4}{\pi \cdot z} \left(1 + \frac{0,5 \cdot d_w}{d_w + z} \right) \ln \left(\frac{z}{d_w} + 1 \right)$ [W/(m².K)]

Met:

d_w de totale equivalente dikte van de muur, in m ;

d_w de totale equivalente dikte van de muur, in m ;

R_{si} de thermische weerstand van de oppervlaktewisseling aan binnenzijde, in m².K/W, gegeven in tabel 88;

R de thermische weerstand van het bouwelement is, in m².K/W ;

R_{si} de thermische weerstand van de oppervlaktewisseling aan buitenzijde, in m².K/W, gegeven in tabel 88;

z de gemiddelde diepte onder vloerniveau van de muur in contact met de bodem, in m, afgerond op een veelvoud van 0,5 m (met een maximum van 10 m). Wanneer z = 0 m, dan wordt de berekening uitgevoerd met z = 0,01 m.

Voor de certificering wordt de totale equivalente dikte d_w van de vloer bij afspraak vastgelegd op 1,16.

OPMERKING: De waarde $d_t = 1,16$ is gebaseerd op het referentiedocument voor verliezen door transmissie, met de volgende hypothesen: $\lambda_{sol} = 2 \text{ W/mK}$, dikte van ingegraven muren = 30 cm, thermische weerstand van de vloerplaat = $0,22 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Voor de certificering wordt de thermischeweerstand van de constructie R bepaald volgens § **Error! Reference source not found.** "

Art.5. In paragraaf U.3.1 van bijlage U, in A.1.1.11, wordt de zin "• wanneer het gebouw elektrisch wordt of werd verwarmd" tussen "... De waarde van $R_{isolant 1}$ wordt bepaald volgens de hieronder weergegeven tabel in de volgende gevallen: ..." en "... • wanneer het gaat om een gebouw dat in of na 1985 is gebouwd en dat sinds de bouw als appartement werd toegewezen" vervangen door :

" • wanneer het gebouw ontworpen werd om elektrisch te worden verwarmd, "

Art.6. De waarden voor de berekening van de omrekenfactoren in tabel 109 van bijlage X worden vervangen door :

« **Tabel 109 : Berekeningswaarden voor omrekenfactoren f_p , $f_{i/h}$ en f_{CO_2} (alleen ter informatie)**

Energiebron/brandstof	Bron	f_p	$f_{i/h}$	f_{CO_2} [kg/MJ]
Aardgas	(1)	1,0	0,90	0.056
Mazout = dieselolie	(1)	1,0	0,94	0.073
Propaan/butaan/LPG	(1)	1,0	0,92	0.062
Steenkool	(1)	1,0	0,96	0.093
Hout	(1)	1,0	0,93	0
Pellets	(2)	1,0	0,91	0
Andere biomassa	(2)	1,0	0,93	0
Elektriciteit	(1)	2,5	1:00 (3)	0.179
Zelfgeproduceerde elektriciteit (fotovoltaïsch)	(1)	2,5	1:00 (3)	0.179
Zelfgeproduceerde elektriciteit (warmtekrachtkoppeling)	(1)	2,5	1:00 (3)	0.179
Andere brandstoffen		Vast te stellen volgens de regels van de bevoegde autoriteiten.		

"

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Waalse Regering van 5 juni 2025 tot wijziging van het besluit van de Waalse Regering van 15 mei 2014 tot uitvoering van het decreet van 28 november 2013 betreffende de energieprestaties van gebouwen, teneinde minimumeisen op te nemen voor energie uit hernieuwbare bronnen in gebouwen.

Namen, 5 juni 2025.

Voor de regering:

De Minister-president en Minister van Begroting, Financiën, Onderzoek en Dierenwelzijn,
A. DOLIMONT

De Minister van Energie, Lucht-Klimaatplan, Huisvesting en Luchthavens,
C. NEVEN