

Seminarie Duurzame Gebouwen

De regelgeving "EPB- werken"

6 oktober 2017

TOEPASSING VAN DE AANBEVELINGEN RESULTEREND UIT DE EVALUATIE EN NIEUWE EISEN VOOR NIET-RESIDENTIËLE EENHEDEN

Context en gevolgen van het wijzigingsbesluit van 26 januari 2017, het zogenaamde Richtlijnenbesluit

David DEWEER
Leefmilieu Brussel





DOELSTELLING VAN DE PRESENTATIE

Presentatie van het

BESLUIT VAN DE BRUSSELSE HOOFDSTEDELIJKE REGERING

**TOT VASTSTELLING VAN ALLE RICHTLIJNEN EN CRITERIA DIE NODIG ZIJN
VOOR HET BEREKENEN VAN DE ENERGIEPRESTATIE VAN DE EPB-
EENHEDEN**

EN

**HOUDENDE WIJZIGING VAN MEERDERE UITVOERINGSBESLUITEN VAN DE
ORDONNANTIE VAN 2 MEI 2013 HOUDENDE HET BRUSSELS WETBOEK
VAN LUCHT, KLIMAAT EN ENERGIEBEHEERSING**



PLAN VAN DE UITEENZETTING

I. Richtlijnen en criteria die nodig zijn voor het berekenen van de energieprestatie

- Context en doelstelling
- De richtlijnen
- De vereiste criteria

II. Wijzigingen van het Eisenbesluit

- Wijzigingen aan de definities van de aard van de werkzaamheden
- Wijzigingen van de methode voor wooneenheden (EPW)
- Wijziging van de X voor de NEV-eis (netto-energiebehoefte verwarming)
- Schrapping van de luchtdichtheidseis
- Uitbreiding van de EPB tot de volledige niet-residentiële sector



I. RICHTLIJNEN EN CRITERIA NODIG VOOR DE EPB-BEREKENING

• Context

BWLKE_Artikel 2.2.2

§ 3. De Regering bepaalt alle Richtlijnen en criteria die nodig zijn voor het berekenen van de energieprestatie van de EPB-eenheden en van de naleving van de EPB-eisen.

• Doelstelling

Verzamelen en uniform maken van de richtlijnen en criteria die nodig zijn voor de drie luiken van de EPB, namelijk:

- EPB-werkzaamheden
- EPB-certificatie
- EPB verwarming en klimaatregeling



I. RICHTLIJNEN EN CRITERIA NODIG VOOR DE EPB-BEREKENING

- De richtlijnen

- ▶ Definities

- *Voorstelling van de verschillende types EPB-eenheden*

- EPB-wooneenheid, ≈ bestemming eengezinswoning
- Niet-residentiële EPB-eenheid, omvat alle tertiaire bestemmingen
- EPB-eenheid Gemeenschappelijk Deel, ≈ bestemming gemeenschappelijk deel
- EPB-eenheid Andere, ≈ andere bestemming

- *Geheel van definities die nuttig zijn voor de verschillende EPB-luiken*



I. RICHTLIJNEN EN CRITERIA NODIG VOOR DE EPB-BEREKENING

• De richtlijnen

► Indeling van het project

PRINCIPE	3
GEBOUWINDELING.....	3
1. OPDELING IN EENHEDEN	3
2. OPDELING VAN DE EPW- EN EPN-EENHEDEN IN VENTILATIEZONES	4
3. OPDELING VAN DE VENTILATIEZONES IN ENERGIESECTOREN.....	4
4. OPDELING VAN ENERGIESECTOREN VAN EPN-EENHEDEN IN FUNCTIONELE DELEN.....	5
4.1. Definities functionele delen.....	7

-> Bepaalt de eenheden en hun bestemmingen

-> Bepaalt de opdeling vereist voor de berekening van het primaire-energieverbruik van de nieuwe en met nieuw gelijkgestelde eenheden



I. RICHTLIJNEN EN CRITERIA NODIG VOOR DE EPB-BEREKENING

• De richtlijnen

► Meetcode

1. BESCHERMD VOLUME	3	} Unité PEB
1.1. Definitie	3	
1.2. Toepassing	3	
1.3. Meetcode	3	
2. VLOEROPPERVLAKTE VAN DE EPB-EENHEID	4	} Exigences exprimées en kWh/m ² (BNC+CEP)
2.1. Definitie	4	
2.2. Toepassing	5	
2.3. Meetcode	5	} Calcul des besoins de ventilation et éclairage + Ex. ventilation
3. GEBRUIKSOPPERVLAKTE	6	
3.1. Definitie	6	
3.2. Toepassing	6	} Calcul des besoins de déperdition + Ex. U/R
3.3. Meetcode	7	
4. WARMTEVERLIESOPPERVLAKTE	7	
4.1. Definitie	7	
4.2. Toepassing	7	
4.3. Meetcode	7	} Calcul des besoins de chaleur
5. AANGRENZENDE ONVERWARMD E RUIMTE (AOR)	11	
5.1. Definitie	11	
5.2. Toepassing	11	
5.3. Meetcode	11	
BIJLAGE A	12	

-> Een unieke code voor de 3 EPB-luiken (werkzaamheden, certificatie en verwarming)



I. RICHTLIJNEN EN CRITERIA NODIG VOOR DE EPB-BEREKENING

- De vereiste criteria
 - ▶ Factoren voor de omzetting in primaire energie
 - fossiele brandstoffen = 1;
 - elektriciteit = 2,5;
 - door warmtekrachtkoppeling of fotovoltaïsche panelen zelf opgewekte elektriciteit = 2,5;
 - biomassa = 1.
 - ▶ Omrekenfactoren naar CO₂-uitstoot



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Wijzigingen aan de definities van de aard van de werkzaamheden
 - ▶ Nieuw Gelijkgestelde Eenheid (NGE)

01/01/2015 - 30/06/2017	01/07/2017 ≤ ...
EPB-eenheid die het voorwerp vormt van renovatiewerkzaamheden op minstens 75 % van de warmteverliesoppervlakte en met vervanging van alle technische installaties	EPB-eenheid die het voorwerp vormt van bouwwerkzaamheden en/of afbraak-heropbouw op minstens 75 % van de warmteverliesoppervlakte en met plaatsing en/of vervanging van alle technische installaties



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Wijzigingen aan de definities van de aard van de werkzaamheden

- ▶ Nieuw Gelijkgestelde Eenheid (NGE)

- *Waarom?*

- Vraag van de sector om het toepassingsgebied te verduidelijken want:*



- de definitie bepaalt de na te leven EPB-eisen
 - niet alle renovatiewerkzaamheden moeten in de SV worden vermeld
 - bijv. spouwisolatie, binnenisolatie, isolatie van de achtergevel
 - alle bouwwerkzaamheden en/of de afbraak- en heropbouw moeten in de SV worden vermeld



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Wijzigingen aan de definities van de aard van de werkzaamheden
 - ▶ Nieuw Gelijkgestelde Eenheid (NGE)
 - *Waarom:*
 - Vaststelling van Leefmilieu Brussel:*
 - discrepantie tussen ambitieus eisenniveau en toepassingsgebied
 - *Gevolg:*
 - samenhang tussen de vooropgestelde energie-ambitie van de renovatieprojecten en de wettekst
 - vermindering van het aantal projecten onderworpen aan de EPB-eisen inzake:
 - netto-energiebehoefte verwarming (NEV)
 - primaire-energieverbruik (PEV)
 - oververhitting



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Wijzigingen aan de definities van de aard van de werkzaamheden
 - ▶ Zwaar Gerenoveerde Eenheid (ZGE)

01/01/2015 - 30/06/2017	01/07/2017 ≤ ...
<p>EPB-eenheid die het voorwerp vormt van renovatiwerkzaamheden op minstens 50 % van de warmteverliesoppervlakte en voor de EPB-wooneenheden: werkzaamheden in verband met minstens 1 technische installatie -- voor de andere eenheden: werkzaamheden in verband met minstens 2 technische installaties</p>	<p>EPB-eenheid die het voorwerp vormt van renovatiwerkzaamheden op minstens 50 % van de warmteverliesoppervlakte en met plaatsing en/of vervanging van alle technische installaties</p>



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Wijzigingen aan de definities van de aard van de werkzaamheden
 - ▶ Zwaar Gerenoveerde Eenheid (ZGE)
 - *Waarom:*
 - Vraag van de sector om het toepassingsgebied uniform te maken, want:*
 - de werken vereist aan de technische installaties zijn niet altijd gekend VOOR de SV-aanvraag wordt ingediend
 - geen gevolgen m.b.t. de na te leven eisen
 - verduidelijkt de na te leven procedure
 - *Gevolg:*
 - vermindering van het aantal projecten met werkzaamheden van verschillende aard waaronder EGE:
 - EPB-adviseur is niet meer verplicht voor als EGE aangemerkte eenheden
 - vereenvoudiging van de administratieve procedures



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

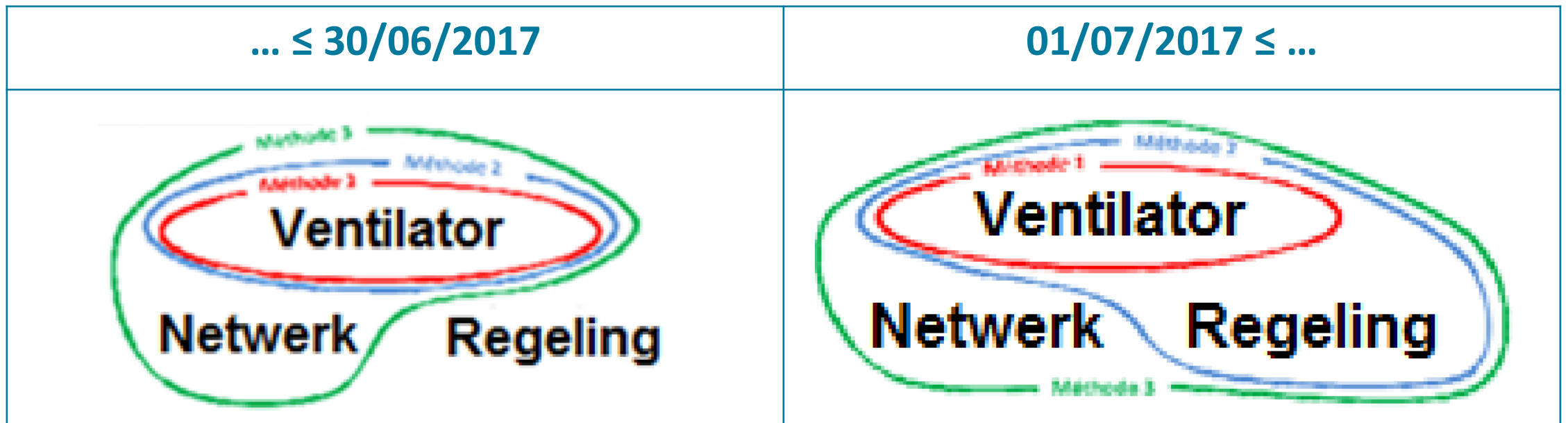
- Wijzigingen aan de definities van de aard van de werkzaamheden
 - ▶ Samenvattingstabel

Aard van de werkzaamheden	NE Nieuwe Eenheid	NGE Nieuw Gelijkgestelde Eenheid	ZGE Zwaar Gerenoveerde Eenheid	EGE Eenvoudig Gerenoveerde Eenheid
% van de werkzaamheden aan de warmteverliesoppervlakte dat de EPB beïnvloedt	100% Bouw	≥ 75% Bouw en/of afbraak + heropbouw	≥ 50% Bouw en/of afbraak + heropbouw en/of renovatie	Werkzaamheden aan de warmteverliesoppervlakte (en eventueel aan de technische installaties) die niet binnen de andere definities vallen.
Werkzaamheden aan de technische installaties	100% Per definitie nieuwe technische installaties	100% Plaatsing en/of Vervanging van alle installaties	100% Plaatsing en/of Vervanging van alle installaties	



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Wijzigingen aan de berekeningsmethode voor wooneenheden (EPW)
 - ▶ Er wordt meer rekening gehouden met de hulpenergie
 - Er wordt rekening gehouden met de productgegevens voor het vermogen van de circulatiepomp (verdeling verwarming en SWW)
 - Er wordt rekening gehouden met de regeling van de circulatiepomp (verdeling verwarming)
 - ▶ Er wordt meer rekening gehouden met het elektriciteitsverbruik van de ventilatoren





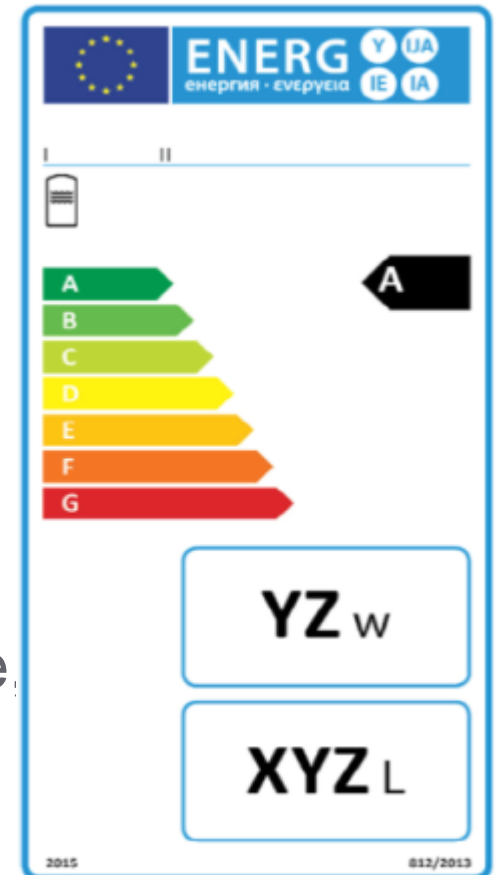
II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Wijzigingen aan de berekeningsmethode voor wooneenheden (EPW)

- ▶ Herziening van het opwekkings- en opslagrendement van de SWW-systemen

– *Integratie van Ecodesign*

- Rechtstreeks op basis van de energie-efficiëntie resulterend uit de test;
- Bij ontstentenis, op basis van de energie-efficiëntieklasse in combinatie met het capaciteitsprofiel;
- In laatste instantie op basis van een zeer strikte waarde bij ontstentenis van 22 %



- ▶ Preciezer rendement van het SWW- of combilussysteem



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Wijziging van de X voor de NEV-eis (netto-energiebehoefte verwarming)
 - ▶ Toepassingsgebied:
 - Bestemming: Wooneenheid
 - Aard van de werkzaamheden: Nieuwe en Nieuw Gelijkgestelde Eenheden
 - ▶ Eis:
 - Nieuwe Eenheid:
 $NEV \leq 15$ of X kWh/m².jaar
 - Nieuw Gelijkgestelde Eenheid:
 $NEV \leq (15$ of $X) \cdot 1,2$ kWh/m².jaar



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

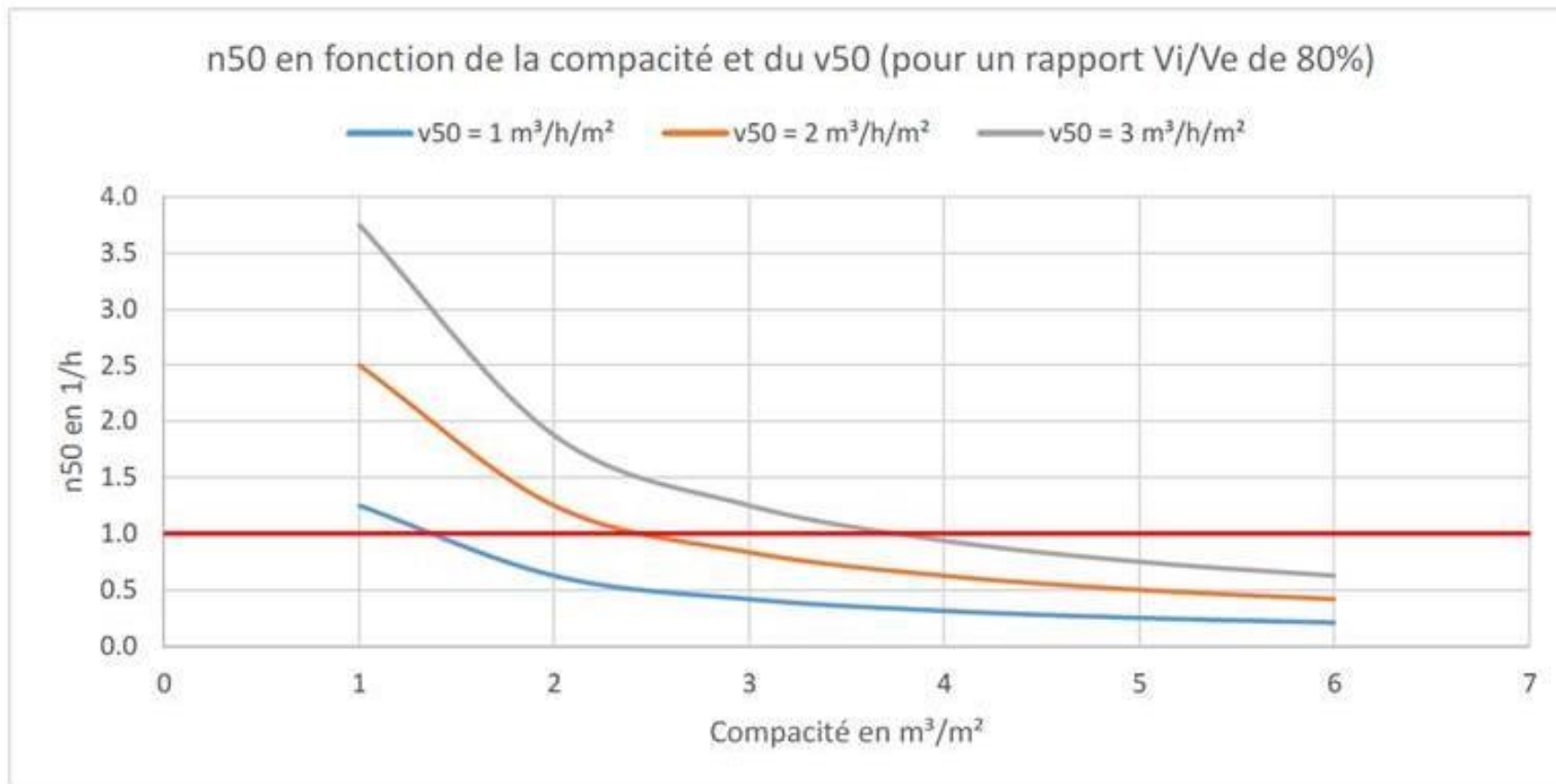
- Wijziging van de X voor de NEV-eis (netto-energiebehoefte verwarming)
 - ▶ Berekeningshypothese van de X:

1/01/2016 - 30/06/2017	01/07/2017 ≤ ...
<p>$U_{\text{gem. opake scheid.}} = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>$U_{\text{gem. transp. scheid.}} = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Forfait conforme bouwknopen</p> <p>Luchtdichtheid: $n_{50} = 0,8 \text{ h}^{-1}$</p> <p>Een reductiefactor voor voorverwarming van de ventilatielucht $r_{\text{preh,heat,zone z}}$ gelijk aan 0,32 tenzij er een ventilatiesysteem D met warmteterugwinapparaat met een rendement $\eta_{\text{test,p}}$ groter dan 80 % aanwezig is</p> <p>Een afstelling van de installatie waarvan $m_{\text{heat,seci}}$ gelijk is aan 1 en een reductiefactor voor ventilatie $f_{\text{reduc,vent,heat,seci}}$ gelijk aan 1</p>	<p>$U_{\text{gem. opake scheid.}} = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>$U_{\text{gem. transp. scheid.}} = 1 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Forfait conforme bouwknopen</p> <p>Luchtdichtheid: $v_{50} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$</p> <p>Een reductiefactor voor voorverwarming van de ventilatielucht $r_{\text{preh,heat,zone z}}$ gelijk aan 0,32 tenzij er een ventilatiesysteem D met warmteterugwinapparaat met een rendement $\eta_{\text{test,p}}$ groter dan 80 % aanwezig is</p> <p>Een afstelling van de installatie waarvan $m_{\text{heat,seci}}$ gelijk is aan 1 en een reductiefactor voor ventilatie $f_{\text{reduc,vent,heat,seci}}$ gelijk aan 1</p>



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Wijziging van de X voor de NEV-eis (netto-energiebehoefte verwarming)
 - ▶ Berekeningshypotheses van de X:
 - *Waarom: vraag die uitgaat van de sector, want:*
 - de eenheden onder dak worden benadeeld door hun ongunstige compactheid en verplichten tot het verbeteren van de isolatie van het hele gebouw



*Studie Technum-Matriciël uitgevoerd voor LB



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Schrapping van de luchtdichtheidseis die in werking had moeten treden op 1 januari 2018

– *Waarom:*

- Een goede luchtdichtheid is nu al onontbeerlijk om te voldoen aan de eisen inzake:
 - de netto-energiebehoefte verwarming (NEV)
 - het primaire-energieverbruik (PEV)



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Uitbreiding van de EPB voor de volledige niet-residentiële sector
 - ▶ In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

$$PEV \leq \frac{\sum_f A_{gross} fct f \cdot PEV_{max fct f, Uref}}{A_{gross}} \quad [\text{kWh/m}^2 \cdot \text{jaar}]$$



- ▶ In het Vlaams en Waals Gewest

$$E \leq \frac{\sum_f A_{gross} fct f \cdot E_{max fct f, Uref}}{A_{gross}} \quad [-]$$



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Uitbreiding van de EPB tot de volledige niet-residentiële sector
 - ▶ EPN-eisen

01/01/2015 – 30/06/2017	01/07/2017 < ...
≠ Tertiaire bestemmingen	Niet-residentiële EPB-eenheid
<ul style="list-style-type: none">• Gemeenschappelijk residentieel• Kantoren en diensten• Onderwijs• Gezondheidszorg• Cultuur en ontspanning• Restaurants en cafés• Handelszaken• Sport	
U _{max} / R _{min}	U _{max} / R _{min}
Ventilatie	Ventilatie
NEV – vaste eis 15 kWh/m ² .jaar of X kWh/m ² .jaar	/
PEV – vaste eis 95-(2.5°C) kWh/m ² .jaar of (95-(2.5°C))+(1.2*(X-15)) kWh/m ² .jaar	PEV – herberekening $PEV_{EPN\text{-}eenheid} \leq PEV_{max,Uref}$



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Uitbreiding van de EPB tot de volledige niet-residentiële sector
 - ▶ EPN-eisen in het Waals Gewest

Fonction		$E_{W, tcf f}$	
		A partir du 1 ^{er} janvier 2017	A partir du 1 ^{er} janvier 2021
Hébergement		90	90
Bureau		65	45
Enseignement		65	45
Soins de santé	Avec occupation nocturne	90	90
	Sans occupation nocturne	90	90
	Salle d'opération	90	90
Rassemblement	Occupation importante	90	90
	Faible occupation	90	90
	Cafétéria/Réfectoire	90	90
Cuisine		90	90
Commerce		90	90
Installations sportives	Hall de sport/Salle de gymnastique	90	90
	Fitness/Danse	90	90
	Sauna/Piscine	90	90
Locaux techniques		90	90
Communs		90	90
Autre		90	90
Inconnue		90	90

Europese eis NZEB
Kantoor-School ook in 2019
(niveau 45)

*BWR van 28/01/2016 tot wijziging van het EPB-besluit van 15/05/2014



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Uitbreiding van de EPB tot de volledige niet-residentiële sector
 - ▶ EPN-eisen in het Vlaams Gewest

E _{eis, fct}	2017	2018	2021
Logeerfunctie	80	70	70
Kantoor	55	55	50
Onderwijs	55	55	55
Gezondheidszorg met verblijf	80	70	70
Gezondheidszorg zonder verblijf	80	65	65
Gezondheidszorg operatiezalen	60	50	50
Bijeenkomst hoge bezetting	80	65	65
Bijeenkomst lage bezetting	80	65	65
Bijeenkomst cafetaria/refter	70	60	60
Keuken	70	55	55
Handel	70	60	60
Sport: sporthal, sportzaal	65	50	50
Sport: fitness, dans	65	40	40
Sport: sauna, zwembad	65	50	50
Technische ruimten	55	45	45
Gemeenschappelijk	55	55	50
Andere	85	80	80
Onbekend	85	80	80

*Besluit van de Vlaamse Regering van 13/01/2017 houdende wijziging van het Energiebesluit van het Energiebesluit van 19/11/2010



II. WIJZIGINGEN VAN HET EISENBESLUIT

- Uitbreiding van de EPB tot de volledige niet-residentiële sector
 - ▶ EPN-eisen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest:

Functie	EPB 2015	PEV _{max fct f, Uref} [kWh/(m ² *jaar)]			
		1/07/2017	1/01/2019	1/01/2021	
Logeerfunctie		0,90	0,90	0,80	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Kantoren		0,60	0,45	0,45	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Onderwijs		0,60	0,45	0,45	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Gezondheidszorg met verblijf		0,90	0,90	0,80	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Gezondheidszorg zonder verblijf		0,90	0,90	0,80	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Gezondheidszorg operatiezalen		0,90	0,90	0,60	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Bijeenkomst lage bezetting		0,90	0,90	0,80	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Bijeenkomst hoge bezetting		0,90	0,90	0,80	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Bijeenkomst cafeteria/refter		0,90	0,90	0,70	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Keuken		0,90	0,90	0,70	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Handel		0,90	0,90	0,70	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Sport: sporthall, sportzaal		0,90	0,90	0,65	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Sport: fitness, dans		0,90	0,90	0,65	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Sport: sauna, zwembad		0,90	0,90	0,65	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Technische ruimten		0,60	0,45	0,45	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Gemeenschappelijk		0,90	0,90	0,45	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Andere		0,90	0,90	0,85	· E _{spec ann prim en cons,ref}
Onbekend		0,90	0,90	0,85	· E _{spec ann prim en cons,ref}

Europese eis NZEB



TE ONTHOUDEN VAN DE PRESENTATIE

- EPB-wetgeving met aandacht voor de wensen en vragen van de sector
- Een steeds exactere berekeningsmethode
- **Eis inzake het primaire-energieverbruik van toepassing op alle niet-residentiële eenheden vanaf 1/7/2017**
kantoor, school, handelszaak, rusthuis, sporthal, enz.



TOOLS, WEBSITES, BRONNEN:

- Leefmilieu Brussel

<http://www.leefmilieu.brussels/themas/gebouwen/de-energieprestatie-van-gebouwen-epb/bouwen-en-renoveren>

- Handige documenten:

- [Vademecum EPB-werkzaamheden 7/2017](#)
- Infofiches
- E-news: [Schrijf u in!](#)

- EPB-facilitator

facilitator@leefmilieu.brussels

- Opleiding

[Derde bijscholing voor de EPB-adviseur](#)



CONTACT



David DEWEER

Lid van het departement Werken EPB

Contactinformatie:

 : 02/5634278

E-mail: ddeweer@environnement.brussels