

OPLEIDING DUURZAME GEBOUWEN

ENERGIE: BASISPRINCIPES

LENTE 2024

Wat is het reglementair kader?



- Kunnen bepalen welke energieregelgeving op een project van toepassing is





- ▶ 2022/91/EG
- ▶ 2010/31/EU
- ▶ 2018/844/EU
- ▶ ...

⇒ Ordonnantie houdende het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing (2 mei 2013)

⇒ Aanzienlijke herziening in maart 2024



Europese richtlijn (2002/91/EG) betreffende de energieprestatie van gebouwen

- ▶ Methode voor de berekening van de geïntegreerde energieprestatie van gebouwen
- ▶ Minimumeisen voor de bouw en voor ingrijpende renovaties
- ▶ Energiecertificering van nieuwe gebouwen en bestaande gebouwen bij verkoop en verhuur
- ▶ Aanplakking van de certificaten in de openbare gebouwen (voorbeeldfunctie)
- ▶ Regelmatige keuring van de verwarmings- en airconditioningsystemen

⇒ **Omgezet in EPB-regelgeving in de 3 gewesten**

Maar ook [buiten het bestek van deze presentatie]

- ▶ Milieuvergunning
- ▶ De verplichte energieaudit
- ▶ PLAGÉ-regelgeving (verplichte opmaak van een Plan voor Lokale Actie voor het Gebruik van Energie voor uw gebouwenbestand)
- ▶ Regelgeving inzake producten: Ecodesign en energielabels



Europese richtlijn (2010/31/UE) betreffende de energieprestatie van gebouwen

- ▶ Tegen 31 december 2020 alle nieuwe gebouwen bijna-energieneutraal moeten zijn.
- ▶ Legt de nadruk op de voorbeeldfunctie van de overheid vanaf 1 januari 2019. ...



BWLKE

- ▶ Het Brussels Wetboek voor Lucht, Klimaat en Energiebeheersing
- ▶ van kracht sinds 1 januari 2015 met betrekking tot het EPB-luik, evenals de betreffende uitvoeringsbesluiten.
- ▶ Recente herziening (maart 2024 - zie einde presentatie)





De EPB, een driedledige reglementering



Bron: <https://leefmilieu.brussels/themas/gebouwen/verplichtingen/de-energieprestatie-van-gebouwen-epb>



EPB-CERTIFICAAT

EPB-WERKZAAMHEDEN

VERWARMING EN KLIMAATREGELING

EVOLUTIE



Wat?

- ▶ Gestandaardiseerde en objectieve informatie over de energieprestaties van een onroerend goed
- ▶ Maakt vergelijking mogelijk tussen goederen met dezelfde bestemming

Wanneer?

- ▶ Bij verkoop of verhuur (los van werkzaamheden)
 - van een woning van 18 m² of meer
 - van een kantoor van meer dan 500 m²

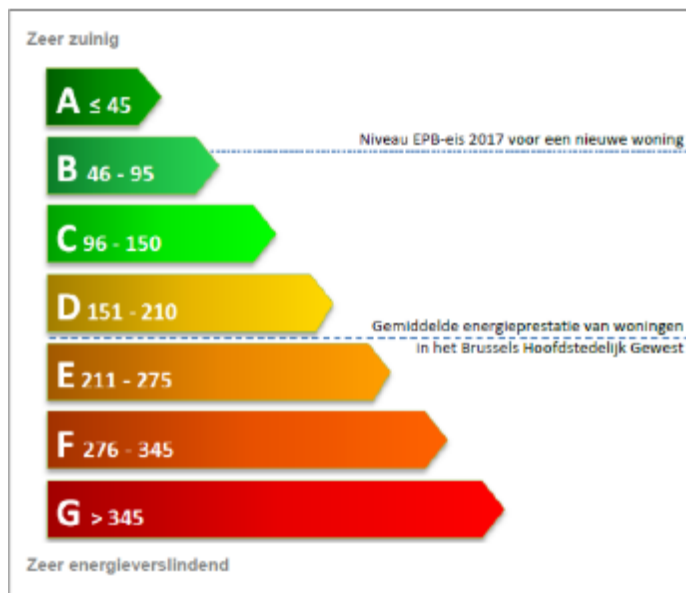
Welke eisen?

- ▶ Voor de bestaande gebouwen, geen resultaatvereisten
- ▶ Voor nieuwe gebouwen, via de procedure EPB-werkzaamheden



Welke resultaten?

- Aan de aanvrager overhandigd certificaat



Sample EPB Certificate (Certificat de Performance Énergétique) for a residential building. The certificate includes the following information:

- Titel:** Appartement
- Adres:** Avenue de la Liberté, 100
- Appartement:** 10
- Surface brute:** 50 m²

The certificate also displays the energy performance class (C) and the energy consumption (150 kWh/m²/year).

Indicateurs de performance énergétique de l'habitation:

Classe énergétique	Indicateurs spécifiques
A	100
B	100
C	100
D	100
E	100
F	100
G	100

Consommations d'énergie primaire:

Consommation d'énergie primaire annuelle par m²	Consommation d'énergie primaire annuelle totale
150	7 500 kWh/m²

- Register beschikbaar op de site van LB
<https://www.peb-epb.brussels/certificats-certificaten/>



Geldigheidsduur

- ▶ 10 jaar, indien er geen wijzigingen zijn van de energiekenmerken (vervanging van ramen, verwarmingsketel, isolatie ...).
- ▶ Indien LB een wijziging vaststelt, wordt het EPB-certificaat ongeldig verklaard. Bij verhuur of verkoop moet het certificaat bijgewerkt worden.

Wie mag dit doen?

- ▶ Een erkende certificateur.



Opgelet: EPB-certificaat niet verwarren met EPB-certificaat openbaar gebouw

EPB-certificaat openbaar gebouw

- ▶ Voor alle gebouwen die geheel of gedeeltelijk gebruikt worden door een overheidsinstelling op een minimale oppervlakte van 250 m².
- ▶ Dit certificaat moet jaarlijks worden bijgewerkt.
- ▶ Resultaat
 - Energie-efficiëntie (van A tot G)
 - Eigenlijk energieverbruik op een jaar en daaraan verbonden CO₂-uitstoot
 - Evolutie gedurende de voorbije 3 jaar
 - drie aanbevolen maatregelen om de energie-efficiëntie te verhogen.
- ▶ Uit te hangen in de inkomhal van het gebouw (ter informatie)



EPB-CERTIFICAAT

EPB-WERKZAAMHEDEN

VERWARMING EN KLIMAATREGELING

EVOLUTIE



Wat?

- ▶ Reeks in acht te nemen eisen
- ▶ Deze eisen beogen een hoge energie-efficiëntie en een gezond binnenklimaat.

Wanneer?

- ▶ Bouw- of renovatiewerkzaamheden waarvoor een stedenbouwkundige vergunning nodig is.

Welke eisen?

- ▶ Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden



- ▶ Afhankelijk van de bestemming



Welke eisen?

- Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden

	NE EPN	NGE EPN	ZGE	EGE
EPB-AARD VAN DE WERKEN (alle EPB-bestemmingen)	NE EPW	NGE EPW	ZGE	EGE
% van de <u>warmteverliesoppervlakte</u> die het voorwerp uitmaakt van werken die de energieprestatie ervan beïnvloeden	(geen %) Nieuwbouw per definitie	≥ 75% Bouw en/of afbraak + heropbouw	≥ 50% Bouw en/of afbraak + heropbouw en/of renovatie	Werkzaamheden aan de warmteverlies- oppervlakte en aan de technische EPB- installaties die niet binnen de andere definities vallen
Werkzaamheden aan de technische EPB-installaties	Per definitie nieuwe technische EPB- installaties	Plaatsing en/of vervanging van alle technische EPB-installaties	Plaatsing en/of vervanging van alle technische EPB-installaties	

Bron : <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/vademecum-regelgeving-epb-werkzaamheden-vanaf-juli-2017/epb-certificaat>



Welke eisen?

- ▶ NGE: notie van bouwwerken en/of afbraak-heropbouw
 - Beeld “Tijdens de werken kan je je hand als het ware ‘door de wand’ steken aangezien deze eerst afgebroken wordt”

- ▶ ZGE: notie van bouwwerken en/of afbraak-heropbouw en/of renovatie
 - In tegenstelling tot de berekening van de 75 % voor een NGE, wordt hier wel rekening gehouden met de gerenoveerde wanden voor de berekening van de 50 % werken, d.w.z. zelfs met de gerenoveerde en behouden wanden.



Welke eisen?

- Afhankelijk van de bestemming

EPB-AARD VAN DE WERKEN (alle EPB-bestemmingen)	NE EPW	NGE EPW	ZGE	EGE
EISEN Wooneenheid				
PEV [kWh/(m².jaar)]	PEV _{max}	PEV _{max} NE * 1.2	/	/
NEV [kWh/(m².jaar)]	NEV _{max}	NEV _{max} NE * 1.2	/	/
Oververhitting	Max 5% tijd > 25°C	Max 5% tijd > 25°C	/	/
Technische EPB-installaties	✓	✓	/	/
 Thermische isolatie (U/R) (U) vanaf 2021	Alle scheidings- constructies	Scheidings- constructies die het voorwerp zijn van werk-zaamheden	Scheidings- constructies die het voorwerp zijn van werk-zaamheden	Scheidings- constructies die het voorwerp zijn van werk- zaamheden
1. Scheidings-constructies warmteverliesopp.	✓	✓	✓	✓
2. Scheidings-constructies tussen BV	✓	/	/	/
3. Scheidings-constructies binnen het BV tussen bepaalde eenheden	✓	/	/	/
Hygiënische ventilatie	✓	✓	✓	✓



Welke eisen?

- Afhankelijk van de bestemming

EPB-AARD VAN DE WERKEN (alle EPB-bestemmingen)	NE EPW	NGE EPW	ZGE	EGE
EISEN Non Résidentielle				
PEV [kWh/(m ² .jaar)]	PEV _{max}	PEV _{max} NE * 1.2	/	/
NEV [kWh/(m ² .jaar)]	/	/	/	/
Oververhitting	/	/	/	/
Technische EPB-installaties	✓	✓	/	/
 Thermische isolatie (U/R) (U) vanaf 2021	Alle scheidings- constructies	Scheidings- constructies die het voorwerp zijn van werkzaamheden	Scheidings- constructies die het voorwerp zijn van werkzaamheden	Scheidings- constructies die het voorwerp zijn van werkzaamheden
1. Scheidings-constructies warmteverliesopp.	✓	✓	✓	✓
2. Scheidings-constructies tussen BV	✓	/	/	/
3. Scheidings-constructies binnen het BV tussen bepaalde eenheden	✓	/	/	/
Hygiënische ventilatie	✓	✓	✓	✓



Welke eisen?

- Afhankelijk van de bestemming

	NE	NGE	ZGE	EGE
EISEN Gemeenschappelijk deel en Andere				
PEV [kWh/(m ² .jaar)]	/	/	/	/
NEV [kWh/(m ² .jaar)]	/	/	/	/
Oververhitting	/	/	/	/
Technische EPB-installaties	✓	✓	/	/
 Thermische isolatie (U/R) (U) vanaf 2021	Alle scheidings- constructies	Scheidings- constructies die het voorwerp zijn van werkzaamheden	Scheidings- constructies die het voorwerp zijn van werkzaamheden	Scheidings- constructies die het voorwerp zijn van werkzaamheden
1. Scheidings-constructies warmteverliesopp	✓	✓	✓	✓
2. Scheidings-constructies tussen BV	✓	/	/	/
3. Scheidings-constructies binnen het BV tussen bepaalde eenheden	✓	/	/	/
Hygiënische ventilatie	/	/	/	/



Welke resultaten?

Bakens voor naleving van de regelgeving

- ▶ Bouwaanvraagfase: EPB-voorstel en haalbaarheidsstudie
 - informeert over de aard van de werkzaamheden en de EPB-eisen waaraan het project moet voldoen.
 - ⇒ **maakt de betrokken spelers van bij het ontwerp van het project bewust van de te leveren inspanningen om aan de EPB-eisen te voldoen**
- ▶ Begin van de werken: EPB-kennisgeving
 - informeert over begin van de werkzaamheden en beschikbaarheid van de gemaakte berekeningen om aan de EPB-eisen te voldoen
- ▶ Einde van de werken / oplevering: EPB-verklaring
 - bepaalt aan de hand van berekeningen of aan de EPB-eisen is voldaan (of niet)
- ▶ Bij nieuwbouw: EPB-certificaat
 - uitgereikt door Leefmilieu Brussel op het einde van de werken voor bouwaanvragen ingediend na 1 juli 2017



Wie mag dit doen?

- Verschil tussen ZGE en EGE

EPB-AARD VAN DE WERKEN (alle EPB-bestemmingen)	NE	NGE	ZGE	EGE
PROCEDURE (alle EPB-bestemmingen)	<i>Door te sturen naar</i>	<i>Door te sturen naar</i>	<i>Door te sturen naar</i>	<i>Door te sturen naar</i>
Erkend <u>EPB-adviseur</u>	✓	✓	✓	Facultatief
Haalbaarheidsstudie (HS)	Alle NE <u>Bouwheer</u>	Als Σ NGE+ZGE > 5.000 m ² <u>Bouwheer</u>	Als Σ NGE+ZGE > 5.000 m ² <u>Bouwheer</u>	/
 Geïntegreerde haalbaarheidsstudie (GHS) Afgeschaft vanaf 2021	Als Σ NE > 10.000 m ² <u>LB</u>	Als Σ NGE+ZGE > 10.000 m ² <u>LB</u>	Als Σ NGE+ZGE > 10.000 m ² <u>LB</u>	/
<u>EPB-voorstel</u>	<i>Uitreikende overheid</i>	<i>Uitreikende overheid</i>	<i>Uitreikende overheid</i>	<i>Uitreikende overheid</i>
Verzoek tot <u>EPB-afwijking</u>	LB	LB	LB	<i>Uitreikende overheid</i> (<u>LB bij hybride project</u>)
<u>EPB-kennisgeving van het begin van de werkzaamheden</u>	LB	LB	LB	<i>Uitreikende overheid</i> (<u>LB bij hybride project</u>)
<u>EPB-aangifte</u> + Rekenbestand	LB	LB	LB	<i>Uitreikende overheid</i> (<u>LB bij hybride project</u>)



EPB-CERTIFICAAT

EPB-WERKZAAMHEDEN

VERWARMING EN KLIMAATREGELING

EVOLUTIE



Wat?

- ▶ Reeks in acht te nemen eisen
- ▶ Te verrichten periodieke controles
- ▶ EPB-controles en EPB-diagnose

Wanneer? Bij aanwezigheid van

- ▶ Verwarming: systemen met een of meer verwarmingsketels en waterverwarmingstoestellen (> 0 kW)
 - Verwarmingsketels die werken op vloeibare of gasvormige brandstof en gebruikmaken van vloeibaar water als warmtegeleidend fluïdum.
 - Waterverwarmingstoestellen inclusief badverwarmers die werken op gasvormige brandstof en hun warmte doorgeven aan het sanitair warm water zonder intermediair warmtegeleidend fluïdum.
- ▶ Klimaatregeling: systemen met een effectief nominaal vermogen van meer dan 12 kW.



Welke eisen?

- Bepaalde handelingen aan het verwarmingssysteem geven **aanleiding** tot de toepassing van bepaalde eisen.

Voorbeeld: EPB-oplevering verwarming vereist na plaatsing of vervanging van een verwarmingsketel

- Sommige eisen zijn niet afhankelijk van een aanleidinggevende handeling.

Voorbeeld: eisen inzake de energieboekhouding

	Froid	Chaud	Ventilation
Consommation	> 12 kW + tours de refroidissement	> 100 kW	≥ 10.000 m³/h
Energie	≥ 500 kW et par bâtiment!		-



Welke eisen?

HANDELINGEN	Frequentie en aanleiding (vanaf 01/01/2019)
EPB-oplevering	Bij plaatsing of vervanging van een verwarmingsketel: 1 maand na de indienstelling
Periodieke EPB-Controle (PC)	• Om de 2 jaar voor de verwarmingsketels en waterverwarmers op gas • Jaarlijks voor de verwarmingsketels op vloeibare brandstof • /!\ Ook 1^e PC bij plaatsing van de waterverwarmers • Bij werken aan het verbrandingsgedeelte van een verwarmingsketel of waterverwarmer • Bij verplaatsing van de verwarmingsketel
EPB-diagnose	Om de 5 jaar voor de verwarmingssystemen van type 2 = met verwarmingsketel van meer dan 100 kW of meerdere ketels
Minimaal onderhoudsprogramma	Continue werking, verificatie bij de diagnosestelling Systeem type 2 (inhoud nog niet vastgesteld)
Verzending attesten	Alle conforme en niet-conforme attesten (vanaf 01/01/2020) Binnen de 30 dagen



Welke resultaten?

- ▶ Attest van EPB-periodieke controle
- ▶ OF attest van EPB-oplevering
- ▶ OF EPB-diagnoseverslag

Wie mag dit doen?

- ▶ door Leefmilieu Brussel erkende professional
 - EPB-verwarmingsketeltechnicus (GI, GII of L) voor de EPB-periodieke controle
 - EPB-verwarmingsadviseur voor de EPB-oplevering en EPB-diagnose
 - EPB-klimaatregelingsadviseur



Welke verantwoordelijkheden?

- ▶ Art. 1.3.3 §1. De bepalingen van dit besluit vastgelegd op basis van de ordonnantie moeten worden nageleefd door
 - 1° de eigenaar, indien het waterverwarmingstoestel, het verwarmings- of klimaatregelingssysteem niet onderworpen zijn aan een milieuvergunning of aan een voorafgaande aangifte of indien deze onderworpen zijn aan een milieuvergunning of aan een voorafgaande aangifte maar deze onbestaande is;
 - 2° de houder of de aangever indien een milieuvergunning of een voorafgaande aangifte bestaat voor het waterverwarmingstoestel, het verwarmings- of klimaatregelingssysteem.
- ▶ Art. 1.3.3 §2. Indien meerdere personen de bepalingen van dit besluit moeten naleven betreffende hetzelfde verwarmings- of klimaatregelingssysteem of hetzelfde waterverwarmingstoestel, dan is hun aansprakelijkheid **gezamenlijk en ondeelbaar**.



EPB-CERTIFICAAT
EPB-WERKZAAMHEDEN
VERWARMING EN KLIMAATREGELING
EVOLUTIE



De grote lijnen van deze herziening

- ▶ alle Brusselse woningen moeten een **EPB-certificaat** hebben binnen 5 jaar na de inwerkingtreding van de wet
- ▶ de invoering van een geleidelijk regelgevend kader, begeleid en ondersteund door de overheid, met een **verplichting tot renoveren**
 - van woningen ≤ 275 kWh/m²/jaar binnen de 10 jaar na de inwerkingtreding
 - van woningen ≤ 150 kWh/m²/jaar binnen de 20 jaar na de inwerkingtreding
- ▶ **specifieke bepalingen** om ervoor te zorgen dat de renovatiewerkzaamheden voor **mede-eigendommen** soepel verlopen



De grote lijnen van deze herziening (vervolg)

- ▶ de **geplande uitfasering van fossiele brandstoffen** voor nieuwbouw en zware renovaties
 - Vanaf juni 2025: verbod op plaatsing van verwarmingsinstallaties op stookolie
 - Vanaf 2025 voor NE-, NGE-projecten: verbod op plaatsing van gasgestookte verwarmingsinstallaties
 - Vanaf 2030 voor NE-, NGE- + **ZGE**-projecten: verbod op plaatsing van gasgestookte verwarmingsinstallaties

- ▶ De **voorbeeldfunctie van de overheid**, met strengere eisen dan voor particuliere woningen.
 - Vanaf 2027 - Eis NE_{OI} = “zero-emissie” + plaatsing van zonne-energie-installatie
 - Vanaf 2030 - alleen nog “zero-emissie” bij kopen of huren

- ▶ **Mogelijkheid tot afwijking** om technische, functionele of economische redenen





- ▶ De EPB-regelgeving is opgedeeld in 3 luiken
 - Verwarming en klimaatregeling
 - EPB-werkzaamheden
 - EPB-certificaat
- ▶ De procedure wordt geactiveerd door bepaalde evenementen (bouwaanvraag, verkoop, verhuur)

De eisen moeten evenwel altijd worden nageleefd, onafhankelijk van een procedure → /!\ werkzaamheden
- ▶ In de meeste gevallen is de tussenkomst van een erkende professional nodig (uitgezonderd bij EPB-werkzaamheden - EGE)
- ▶ Er staan helpdesks ter beschikking
- ▶ De evolutie van het BWLKE zal de eisen strenger maken





Websites

- Leefmilieu Brussel - Thema Gebouwen en energie

<https://leefmilieu.brussels/burgers/wetgeving/verplichtingen-en-vergunningen>

^ Gebouwen en energie

Verplichte controles en onderhoud van verwarmings- en koelingstoestellen, EPB-verplichtingen, bodemattest, verboden verwarmingsinstallaties, stookolietanks, emissienormen voor verwarmingsketels en motoren van noodgroepen

EPB verwarming en -klimaatregeling

Raadpleeg deze regelgeving →→

EPB-werkzaamheden

Raadpleeg deze regelgeving →→

Het EPB-certificaat

Raadpleeg deze regelgeving →→

Eisen en procedure van de regelgeving EPB-werkzaamheden

Raadpleeg deze regelgeving →→

EPB-certificaat Wooneenheid

Raadpleeg deze regelgeving →→

EPB-certificaat Openbaar gebouw - Leefmilieu Brussel

Raadpleeg deze regelgeving →→





Gids Duurzame Gebouwen

www.gidsduurzamegebouwen.brussels

- Thema Energie

Dossier I [Vademecum regelgeving epb-werkzaamheden vanaf juli 2017](#)



Helpdesk

- Voor particulieren en VME's met minder dan 6 appartementen
HOMEGRADE - info@homegrade.brussels - 02 219 40 60
- Voor particulieren en VME's met meer dan 6 appartementen
Facilitator Duurzame gebouwen - facilitator@leefmilieu.brussels - 0800/ 85 775
- Voor erkende professionals in het kader van de EPB-regelgeving
verwarming: helpdesk EPB verwarming



Opleidingen en seminars

- Schrijf u in voor de door Leefmilieu Brussel georganiseerde opleidingen
<https://leefmilieu.brussels/opleidingenduurzamegebouwen>

Raadpleeg [gratis](#) alle documentatie!



Florence GREGOIRE

Ingenieur - projectverantwoordelijke

écorce sa

☎ + 32 4 226 91 60

✉ info@ecorce.be



BEDANKT VOOR UW AANDACHT

