

# OPLEIDING DUURZAME GEBOUWEN

## ENERGIE: BASISPRINCIPES

LENTE 2021

Wat is het reglementair kader?



Muriel BRANDT  
écorce  
LOGEMENTS CONSULTANT



- ▶ Kunnen bepalen welke energieregelgeving op een project van toepassing is



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





### De EPB, een drieledige reglementering



Bron:

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



## **EPB-CERTIFICAAT**

EPB-WERKZAAMHEDEN

VERWARMING EN KLIMAATREGELING



### 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 m<sup>2</sup> of meer
  - van een kantoor van meer dan 500 m<sup>2</sup>

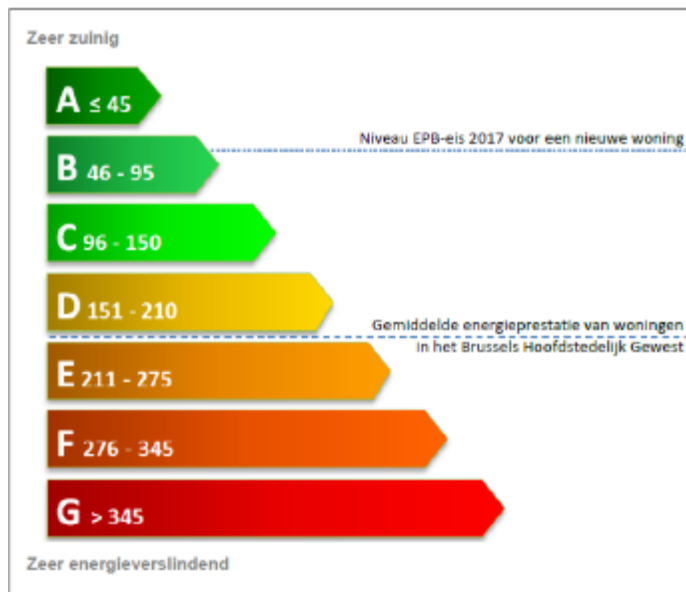
### Welke eisen?

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



## Welke resultaten?

- Aan de aanvrager overhandigd certificaat



Sample of a Certificate of Energy Performance (CEP) for a residential building. The certificate includes the following information:

- IDENTIFICATION DE L'IMBÂTIMENT:**
  - Adresse: rue de la Constitution, 100
  - Commune: Bruxelles
  - Appartement: 10
  - Appartenance: Commune, rue 10
  - Surface utile: 10 m<sup>2</sup>
- Indicateurs de performance énergétique de l'habitation:**
  - Classe énergétique: C
  - Énergie renouvelable: 0%
- Consommations d'énergie primaire:**
  - Consommation d'énergie primaire annuelle par m<sup>2</sup>: 100 kWh/m<sup>2</sup>/an
  - Consommation d'énergie primaire annuelle totale: 1.000 kWh/m<sup>2</sup>/an

- 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 m<sup>2</sup>.
- ▶ Dit certificaat moet jaarlijks worden bijgewerkt.
- ▶ Resultaat
  - Energie-efficiëntie (van A tot G)
  - Eigenlijk energieverbruik op een jaar en daaraan verbonden CO<sub>2</sub>-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



## 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

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	Geen %  Per definitie nieuwe bouw	<b>≥ 75%</b>  Bouw en/of afbraak + heropbouw	<b>≥ 50%</b>  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	<b>100%</b>  Per definitie nieuwe technische installaties	<b>100%</b>  Plaatsing en/of Vervanging van <b>alle</b> installaties	<b>100%</b>  Plaatsing en/of Vervanging van <b>alle</b> installaties	



### 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-Wooneenheid (Vanaf 01/07/2017)				
Aard van de werkzaamheden	NE Nieuwe Eenheid  EPW	NGE Nieuw Gelijkgestelde Eenheid EPW	ZGE Zwaar Gerenoveerde Eenheid	EGE Eenvoudig Gerenoveerde Eenheid
% van de werkzaamheden aan de warmteverliesoppervlakte dat de EPB beïnvloedt	Geen %  Per definitie nieuwe 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	
<b>Eisen</b>				
NEV [kWh/m <sup>2</sup> .jaar]	Eis <sub>NE</sub>	Eis <sub>NE</sub> *1.2	/	/
PEV [kWh/m <sup>2</sup> .jaar]	Eis <sub>NE</sub>	Eis <sub>NE</sub> *1.2	/	/
Oververhitting	Max. 5% van de tijd > 25°C	Max. 5% van de tijd > 25°C	/	/
Technische installaties	✓	✓	/	/
Bouwknoopen	✓	✓	/	/
U <sub>max</sub> / R <sub>min</sub>	Alle scheidingsconstructies	Scheidingsconstructies die voorwerp zijn van werkzaamheden	Scheidingsconstructies die voorwerp zijn van werkzaamheden	Scheidingsconstructies die voorwerp zijn van werkzaamheden
1. Scheidingsconstructies die het BV afbakenen	✓	✓	✓	✓
2. Scheidingsconstructies tussen BV	✓	/	/	/
3. Scheidingsconstructies binnen het BV tussen eenheden	✓	/	/	/
Ventilatie	✓	✓	✓	✓



## Welke eisen?

- Afhankelijk van de bestemming

Niet-Residentiële EPB-eenheid (Vanaf 01/07/2017)				
Aard van de werkzaamheden	NE Nieuwe Eenheid  EPN	NGE Nieuw Gelijkgestelde Eenheid  EPN	ZGE Zwaar Gerenoveerde Eenheid	EGE Eenvoudig Gerenoveerde Eenheid
% van de werkzaamheden aan de warmteverliesoppervlakte dat de EPB beïnvloedt	Geen %  Per definitie nieuwe 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	
<b>Eisen</b>				
NEV [kWh/m <sup>2</sup> .jaar]	/	/	/	/
PEV [kWh/m <sup>2</sup> .jaar]	Eis <sub>NE</sub>	Eis <sub>NE</sub> *1.2	/	/
Oververhitting	/	/	/	/
Technische installaties	✓	✓	/	/
Bouwknoepen	✓	✓	/	/
U <sub>max</sub> / R <sub>min</sub>	Alle scheidingsconstructies	Scheidingsconstructies die voorwerp zijn van werkzaamheden	Scheidingsconstructies die voorwerp zijn van werkzaamheden	Scheidingsconstructies die voorwerp zijn van werkzaamheden
1. Scheidingsconstructies die het BV afbakenen	✓	✓	✓	✓
2. Scheidingsconstructies tussen BV	✓	/	/	/
3. Scheidingsconstructies binnen het BV tussen eenheden	✓	/	/	/
Ventilatie	✓	✓	✓	✓



## Welke eisen?

- ▶ Afhankelijk van de bestemming

EPB-eenheid Gemeenschappelijk Deel/Andere (Vanaf 01/07/2017)				
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	Geen % Per definitie nieuwe 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 tech. inst.	100% Plaatsing en/of Vervanging van alle installaties	100% Plaatsing en/of Vervanging van alle installaties	
<b>Eisen</b>				
NEV [kWh/m <sup>2</sup> .jaar]	/	/	/	/
PEV [kWh/m <sup>2</sup> .jaar]	/	/	/	/
Oververhitting	/	/	/	/
<b>Technische installaties</b>	✓	✓	/	/
<b>Bouwknopen</b>	/	/	/	/
<b>U<sub>max</sub> / R<sub>min</sub></b>	Alle scheidingsconstructies	Scheidingsconstructies die voorwerp zijn van werkzaamheden	Scheidingsconstructies die voorwerp zijn van werkzaamheden	Scheidingsconstructies die voorwerp zijn van werkzaamheden
1. Scheidingsconstructies die het BV afbaken	✓	✓	✓	✓
2. Scheidingsconstructies tussen BV	✓	/	/	/
3. Scheidingsconstructies binnen het BV tussen eenheden	✓	/	/	/
<b>Ventilatie</b>	/	/	/	/





## 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-eenheid Gemeenschappelijk Deel/Andere (Vanaf 01/07/2017)				
Aard van de werkzaamheden	NE Nieuwe Eenheid	NGE Nieuw Gelijkgestelde Eenheid	ZGE Zwaar Gerenoveerde Eenheid	EGE Eenvoudig Gerenoveerde Eenheid
<b>Procedures</b>	<i>Te bezorgen aan</i>	<i>Te bezorgen aan</i>	<i>Te bezorgen aan</i>	<i>Te bezorgen aan</i>
Erkend EPB-adviseur	✓	✓	✓	facultatief
Haalbaarheidsstudie (HS)	✓ <i>Bouwheer</i>	$\sum$ NGE+ZGE > 5.000m <sup>2</sup> <i>Bouwheer</i>	$\sum$ NGE+ZGE > 5.000m <sup>2</sup> <i>Bouwheer</i>	/
Geïntegreerde haalbaarheidsstudie (GHS)	$\sum$ NE > 10.000m <sup>2</sup> <i>LB</i>	$\sum$ NGE+ZGE > 10.000m <sup>2</sup> <i>LB</i>	$\sum$ NGE+ZGE > 10.000m <sup>2</sup> <i>LB</i>	/
EPB-voorstel	<i>Uitreikende overheid</i>	<i>Uitreikende overheid</i>	<i>Uitreikende overheid</i>	<i>Uitreikende overheid</i>
Verzoek tot EPB-afwijking	<i>LB</i>	<i>LB</i>	<i>LB</i>	<i>Uitreikende overheid</i> <small>(LB indien hyb. aanbev. gekozen)</small>
EPB-kennisgeving begin van de werkzaamheden	<i>LB</i>	<i>LB</i>	<i>LB</i>	<i>Uitreikende overheid</i> <small>(LB indien hyb. aanbev. gekozen)</small>
EPB-aangifte + Berekeningsbestand	<i>LB</i>	<i>LB</i>	<i>LB</i>	<i>Uitreikende overheid</i> <small>(LB indien hyb. aanbev. gekozen)</small>



EPB-CERTIFICAAT

EPB-WERKZAAMHEDEN

**VERWARMING EN KLIMAATREGELING**



## 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 m <sup>3</sup> /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 indienststelling
Periodieke EPB-Controle (PC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Om de 2 jaar voor de verwarmingsketels en waterverwarmers op gas</li> <li>• Jaarlijks voor de verwarmingsketels op vloeibare brandstof</li> <li>• /!\ Ook 1<sup>e</sup> PC bij plaatsing van de waterverwarmers</li> <li>• Bij werken aan het verbrandingsgedeelte van een verwarmingsketel of waterverwarmer</li> <li>• Bij verplaatsing van de verwarmingsketel</li> </ul>
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 klimaatregelingsstelsel 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 klimaatregelingsstelsel.
- §2. Indien meerdere personen de bepalingen van dit besluit moeten naleven betreffende hetzelfde verwarmings- of klimaatregelingsstelsel of hetzelfde waterverwarmingstoestel, dan is hun aansprakelijkheid gezamenlijk en ondeelbaar.







- ▶ 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 (behalve bij EPB werkzaamheden - EGE)
  
- ▶ Er staan helpdesks ter beschikking

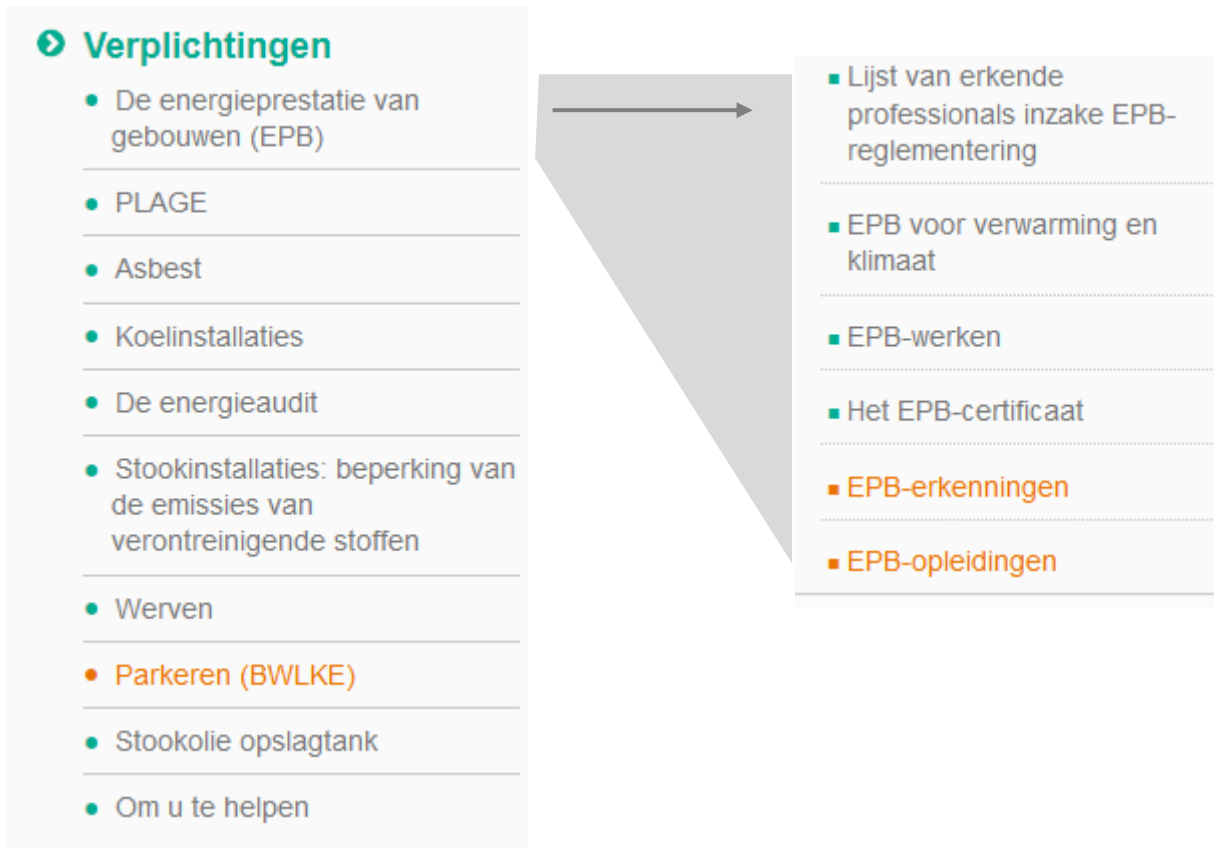




## Websites

- ▶ Leefmilieu Brussel - Thema Gebouwen en energie

<https://leefmilieu.brussels/themas/gebouwen-en-energie>





## Helpdesk

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



**Muriel BRANDT**

Gedelegeerd zaakvoester en projectverantwoordelijke  
écorce nv

 + 32 4 226 91 60

 [info@ecorce.be](mailto:info@ecorce.be)



**BEDANKT VOOR UW AANDACHT**

