

OPLEIDING DUURZAME GEBOUWEN

ENERGIE: BASISPRINCIPES

LENTE 2020

Wat is het reglementair kader?



Florence GREGOIRE
éCORCE
LOGEMENTS CONSULTANTS



- ▶ 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 m² of meer
 - van een kantoor van meer dan 500 m²

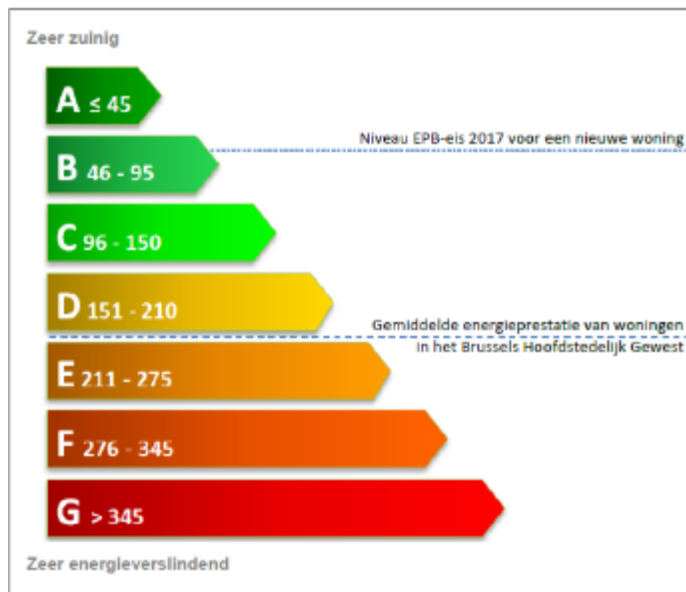
Welke eisen?

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



Welke resultaten?

- Aan de aanvrager overhandigd certificaat



- 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



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 | ≥ 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 definitie 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 | |



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 | |
| Eisen | | | | |
| NEV [kWh/m ² .jaar] | Eis _{NE} | Eis _{NE} *1.2 | / | / |
| PEV [kWh/m ² .jaar] | Eis _{NE} | Eis _{NE} *1.2 | / | / |
| Oververhitting | Max. 5% van de tijd > 25°C | Max. 5% van de tijd > 25°C | / | / |
| Technische installaties | ✓ | ✓ | / | / |
| Bouwknoopen | ✓ | ✓ | / | / |
| U _{max} / R _{min} | 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 | |
| Eisen | | | | |
| NEV [kWh/m ² .jaar] | / | / | / | / |
| PEV [kWh/m ² .jaar] | Eis _{NE} | Eis _{NE} *1.2 | / | / |
| Oververhitting | / | / | / | / |
| Technische installaties | ✓ | ✓ | / | / |
| Bouwknoopen | ✓ | ✓ | / | / |
| U _{max} / R _{min} | 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 | |
| Eisen | | | | |
| NEV [kWh/m ² .jaar] | / | / | / | / |
| PEV [kWh/m ² .jaar] | / | / | / | / |
| Oververhitting | / | / | / | / |
| Technische installaties | ✓ | ✓ | / | / |
| Bouwknopen | / | / | / | / |
| U_{max} / R_{min} | 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 | ✓ | / | / | / |
| 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-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 |
| Procedures | <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 ² <i>Bouwheer</i> | \sum NGE+ZGE > 5.000m ² <i>Bouwheer</i> | / |
| Geïntegreerde haalbaarheidsstudie (GHS) | \sum NE > 10.000m ² <i>LB</i> | \sum NGE+ZGE > 10.000m ² <i>LB</i> | \sum NGE+ZGE > 10.000m ² <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 ³ /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) | <ul style="list-style-type: none"> • 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 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

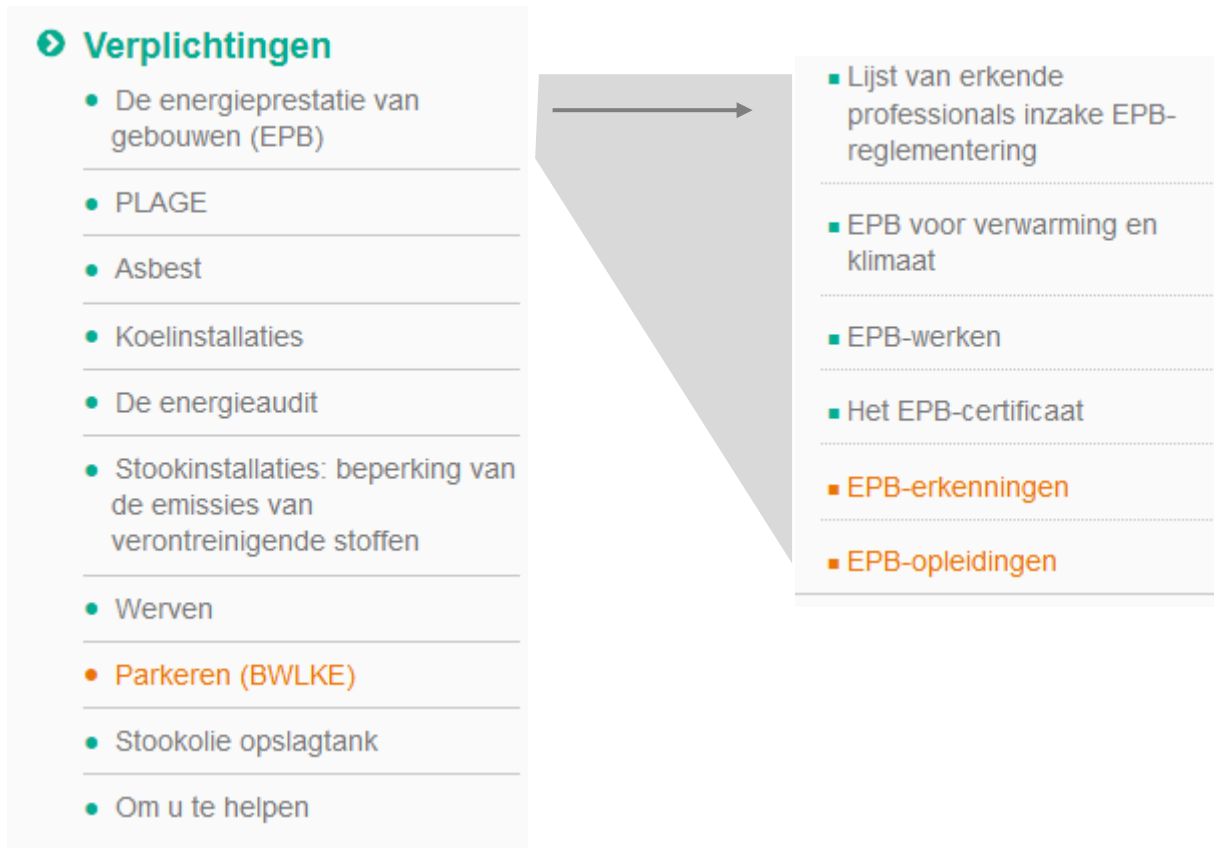




Websites

- ▶ 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 - 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



Florence GREGOIRE

Projectingenieur

écorce nv

 + 32 4 226 91 60 info@ecorce.be**BEDANKT VOOR UW AANDACHT**