

OPLEIDING DUURZAME GEBOUWEN

EPB-EISEN BIJ RENOVATIE

LENTE 2025

Upgraden

Prestatie-indicatoren, huidige en toekomstige vereisten

Florence GREGOIRE & Sophie HAINE



- ▶ Herhalen van de verschillende prestatie-indicatoren (in de vorm van een quizz)
- ▶ De reglementaire eisen in hun (huidige en toekomstige) context plaatsen
- ▶ De eigen doelstellingen bepalen



KADER VAN DE OPLEIDING

HERHALING VAN DE PRESTATIE-INDICATOREN

HERHALING VAN DE EISEN

- Huidige eisen
- Toekomstige eisen

DE RICHTLIJNEN BEPALEN

- De energiedoelstellingen
- In een geheel van doelstellingen



Focus

- ▶ Eengezinswoningen en meergezinswoningen
- ▶ 'Standaard' gebruik

Rode-draadvraag

- ▶ Wat zijn de technische implicaties van energierenovatiewerken
 - overeenkomstig de huidige regelgeving in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
 - waarbij op de toekomstige regelgeving wordt geanticipeerd
 - waarbij het gebouw voor aan de werken verbonden pathologieën wordt behoed
 - waardoor het comfort op thermisch en respiratoir vlak wordt verzekerd



KADER VAN DE OPLEIDING

HERHALING VAN DE PRESTATIE-INDICATOREN

HERHALING VAN DE EISEN

- Huidige eisen
- Toekomstige eisen

DE RICHTLIJNEN BEPALEN

- De energiedoelstellingen
- In een geheel van doelstellingen



1. Wat zijn volgens u de indicatoren waarmee de prestaties van een gebouw kunnen worden beoordeeld?



**2. Welke factoren beïnvloeden de compactheid van een gebouw?
(verscheidene antwoorden mogelijk)**

- De vorm van het gebouw
- De prestaties van de scheidingsconstructies
- De verwarmde vloeroppervlakte
- De verliesoppervlakte van het gebouw
- De hoogte onder het plafond



3. Aan de hand van welke indicator(en) kunnen de prestaties van een opake scheidingsconstructie worden gekwalificeerd? (verscheidene antwoorden mogelijk)

- Het warmtegeleidende vermogen van de isolatie (λ)
- De weerstand, R , van de scheidingsconstructie
- De dikte van de scheidingsconstructie
- Het warmtegeleidende vermogen van de scheidingsconstructie (U)
- De aard van de isolatie



4. Wat betekent NEV?

- Dit is de hoeveelheid energie die vereist is om de verliezen (door transmissie, in-/exfiltratie en ventilatie) in het beschermde volume te compenseren.
- Dit is de hoeveelheid energie die, na aftrek van de zonnewinsten en de interne warmtewinsten, vereist is om de verliezen (door transmissie, in-/exfiltratie en ventilatie) in het beschermde volume te compenseren.
- Dit is de hoeveelheid energie die vereist is voor de verwarmingsinstallatie zodat deze de behoeften van het gebouw dekt.
- Dit is de hoeveelheid energie die door een gebouw per m² en per jaar wordt verbruikt.



5. Aan de hand van welke indicator(en) kunnen de prestaties van een raam worden gekwalificeerd?

- U_w
- g
- U_f
- U_g
- LT
- U_v



6. Door welke parameter(s) wordt de bruto-energiebehoefte beïnvloed?

- De luchtdichtheid
- Het distributierendement
- De energievector
- Het productierendement
- Dat weet ik niet



7. Wat is het vermogen van een lamp van 6 W die 365 dagen per jaar 24 uur op 24 brandt?



8. Als ik een gasgestookte verwarmingsketel door een WP vervang,

- verhoog ik het PEV
- verhoog ik het elektriciteitsverbruik
- verhoog ik de energiebehoefte voor de verwarming
- verhoog ik de CO2-emissies
- Dat weet ik niet



KADER VAN DE OPLEIDING

HERHALING VAN DE PRESTATIE-INDICATOREN

HERHALING VAN DE EISEN

- ▶ **Huidige eisen**

- ▶ Toekomstige eisen

DE RICHTLIJNEN BEPALEN

- ▶ De energiedoelstellingen

- ▶ In een geheel van doelstellingen



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: het gaat om bouwwerken en/of afbraak-heropbouwwerken
 - Beeld “Tijdens de werken kan je je hand als het ware ‘door de wand’ steken aangezien deze eerst afgebroken wordt”

- ▶ ZGE: het gaat om bouwwerken en/of afbraak-heropbouwwerken en/of renovatiewerken
 - 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

Bron: [Vademecum regelgeving epb-werkzaamheden vanaf juli 2017](#)

EPB-AARD VAN DE WERKEN (alle EPB-bestemmingen)		NE	EPW	NGE	EPW	ZGE vanaf 2023	EPW	EGE
EISEN								
Wooneenheid								
 PEV [kWh/(m².jaar)]		PEV _{max} NE	PEV _{max} NE * 1.2	PEV _{max} ZGE vanaf 2023	/			
NEV [kWh/(m².jaar)]		NEV _{max} NE	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 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		✓	✓	✓	✓			



KADER VAN DE OPLEIDING

HERHALING VAN DE PRESTATIE-INDICATOREN

HERHALING VAN DE EISEN

- Huidige eisen

- **Toekomstige eisen**

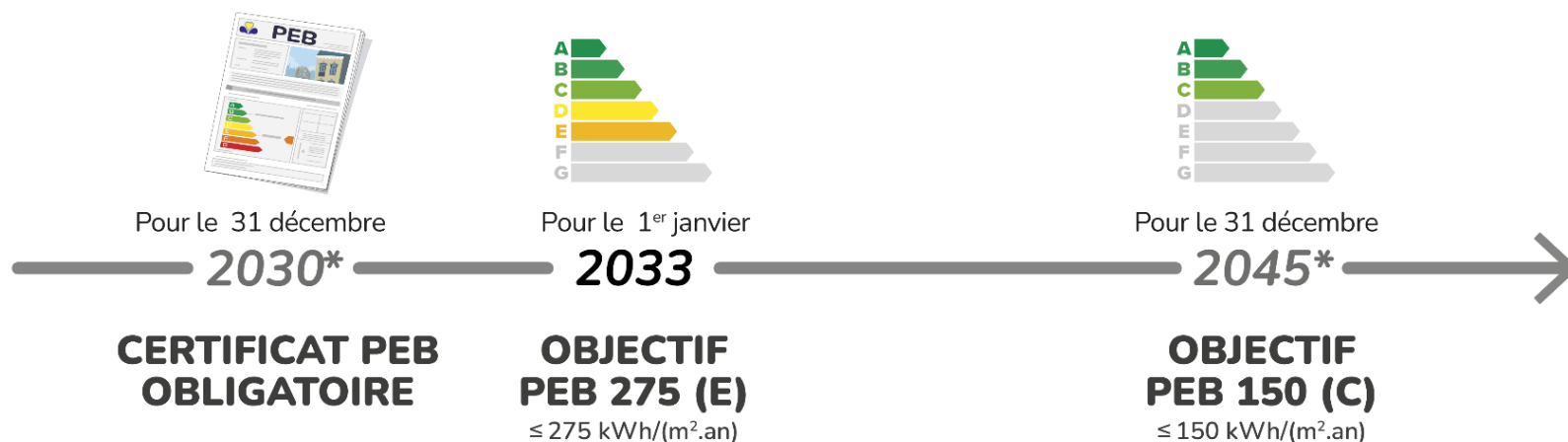
DE RICHTLIJNEN BEPALEN

- De energiedoelstellingen

- In een geheel van doelstellingen



BWLKE - EPB-doelstellingen voor woningen tegen 2050



* Afhankelijk van de datum van inwerkingtreding van de Regeringsbesluiten.



KADER VAN DE OPLEIDING

HERHALING VAN DE PRESTATIE-INDICATOREN

HERHALING VAN DE EISEN

- Huidige eisen
- Toekomstige eisen

DE RICHTLIJNEN BEPALEN

- **De energiedoelstellingen**
- In een geheel van doelstellingen



Keuze van een prestatieniveau

De beste energie is deze die we niet verbruiken

- ⇒ De principes van de passiefnorm volgen...
- ⇒ Voor een globale benadering van de energiebehoeften kiezen (warmte – koude – elektriciteit - andere?)
- ⇒ Rekening houden met het verbruik omgerekend in primaire energie



Keuze van een prestatieniveau

Vandaag reeds renoveren volgens de eisen van morgen

- ⇒ **Zich laten leiden door toekomstige voorschriften**
(bijv.: verbod op de verkoop van atmosferische verwarmingsketels)
of door voorschriften die betrekking hebben op nieuwbouwprojecten ...
- ⇒ **Anticiperen op verdere ontwikkelingen**



KADER VAN DE OPLEIDING

HERHALING VAN DE PRESTATIE-INDICATOREN

HERHALING VAN DE EISEN

- Huidige eisen
- Toekomstige eisen

DE RICHTLIJNEN BEPALEN

- De energiedoelstellingen
- **In een geheel van doelstellingen**



Architecturale keuzes

Technische keuzes

Stedenbouwkundige aspecten

Erfgoedaspecten

Budgettaire eisen

Circulariteit

Bewoning / Fasering

...

- Welke hebben invloed op de energiedoelstelling?



Voorbeelden:

- ▶ De wens typische binneninrichtingen van het huis uit 1900 te behouden

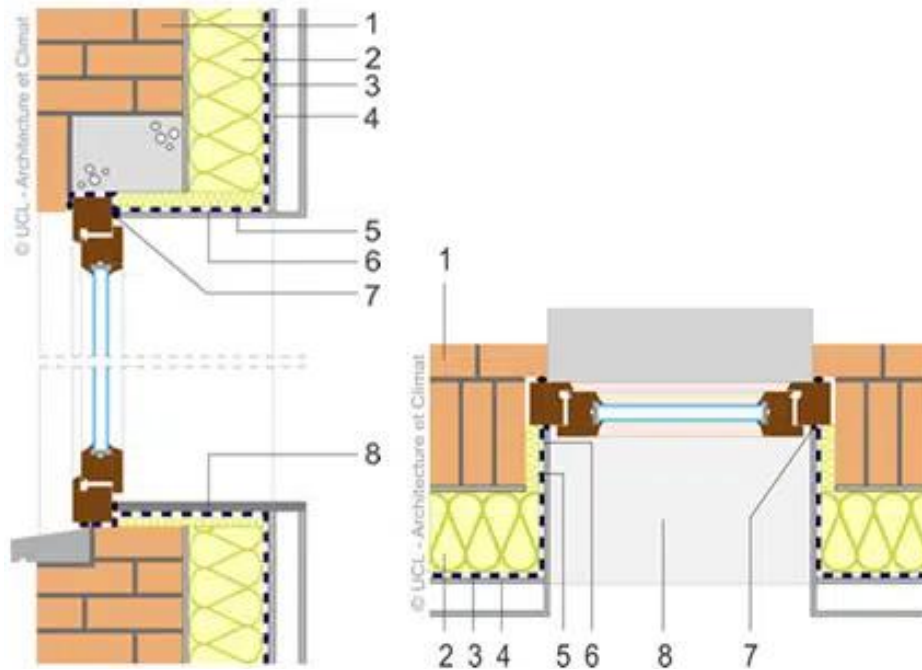


Bron: ecorce



Voorbeelden:

- ▶ De wens typische binneninrichtingen van het huis uit 1900 te behouden
- ▶ Positie van het raam in de voorgevel



Bron: energie+



Voorbeelden:

- ▶ De wens typische binneninrichtingen van het huis uit 1900 te behouden
- ▶ Positie van het raam in de voorgevel
- ▶ De wens de bestaande vloeren te behouden



Bron: ecorce



Voorbeelden:

- ▶ De wens typische binneninrichtingen van het huis uit 1900 te behouden
- ▶ Positie van het raam in de voorgevel
- ▶ De wens de bestaande vloeren te behouden
- ▶ Dubbele hoogte
- ▶ ...



Bron: A+ / Renolab.B





- ▶ In het kader van een EPB-procedure voldoet een zwaar gerenoveerde eenheid aan de toekomstige eis 2050 (uitgezonderd eventuele variaties in de rekenmethode)
- ▶ Voor een bepaald gebouw is het belangrijk de ambitie ervoor vanaf het begin van het project te bepalen





Gids Duurzame Gebouwen

www.gidsduurzamegebouwen.brussels



Opleidingen en seminars

- Schrijf u in voor de door Leefmilieu Brussel georganiseerde opleidingen
<https://leefmilieu.brussels/pro/diensten-en-aanvragen/advies-en-begeleiding/opleidingen-en-seminaries-duurzame-gebouwen-van-leefmilieu-brussel>

Raadpleeg alle materiaal volledig gratis!



Florence GREGOIRE & Sophie HAINE

Projectingenieur

écorce sa

☎ + 32 4 226 91 60

✉ info@ecorce.be



BEDANKT VOOR UW AANDACHT

