



# Van Nearly Zero Energy Buildings naar klimaatneutraliteit

In 2021 wordt de volgende stap naar klimaatneutraliteit gezet: vanaf dan moeten alle nieuwe gebouwen bijna-energieneutraal zijn. Tegen 2050 moeten er echter nog een aantal andere uitdagingen aangepakt worden: enerzijds moet de verbetering van de energieprestaties van de gebouwen gekoppeld worden aan een verbetering van hun milieuprestaties en anderzijds moet de bouwsector evolueren om het aantal renovaties en de omvang ervan te vergroten, zoals voorzien in de Europese *Green Deal*.

J. Deltour, ir., projectleider, laboratorium Energiekarakteristieken, WTCB

N. Heijmans, ir., laboratoriumhoofd, laboratorium Energiekarakteristieken, WTCB

## Nearly Zero Energy Buildings

Volgens de Europese Energieprestatieregelgeving (EPB) zouden alle nieuwe gebouwen vanaf 2021 **bijna-energieneutraal** moeten zijn (*Nearly Zero Energy Buildings* of NZEB) <sup>(1)</sup>. Ze definieert een NZEB als 'een gebouw met een zeer hoge energieprestatie. De dichtbij nul liggende of zeer lage hoeveelheid energie die is vereist, dient in zeer aanzienlijke mate te worden geleverd uit hernieuwbare bronnen, en dient energie die ter plaatse of dichtbij uit hernieuwbare bronnen wordt geproduceerd te bevatten.'

Elke Lidstaat van de Europese Unie – en elk Gewest in België – moet de NZEB-criteria definiëren voor zijn **nationale (of gewestelijke) context** <sup>(2)</sup>. Zo ontstond in Vlaanderen het BEN-label (dat staat voor 'bijna-energieneutraal') en in Wallonië het Q-ZEN-label (dat staat voor '*quasi-zéro énergie*') (zie kaders). De Gewesten zetten er reeds enkele jaren toe aan om gebouwen op te trekken die beantwoorden aan de eisen van deze labels en vanaf 2021 zal dit zelfs verplicht zijn.

Aangezien deze labels gebaseerd zijn op de huidige EPB-eisen, gaat het hier – ondanks het feit dat de strengere eisen een aantal bijkomende inspanningen zullen vergen van de bouwheren, ontwerpers en aannemers – niet zozeer om een revolutie in de EPB-regelgeving, maar eerder om een **evolutie** ervan.

## BEN en Ik BENOveer

In Vlaanderen heeft de voornaamste eis van het BEN-label betrekking op de globale energieprestatie van het gebouw (E-peil):  **$E \leq 30$  (woningen)** of  **$E \leq 45$  (kantoorgebouwen en scholen)**. Voor de andere gebouwtypes worden er andere E-peilen opgelegd. Ook het schilpeil (d.i. de energie-efficiëntie van de gebouwschil of het S-peil) zal in 2021 verstrengd worden:  **$S \leq 28$  (woningen)**. De andere eisen die vandaag de dag van kracht zijn (bv. isolatie van de wanden, ventilatie, oververhitting en hernieuwbare energie), blijven behouden.

Het 'Ik BENOveer'-label blijft vrijwillig in 2021. Hierbij heeft men twee mogelijkheden:

- ofwel voldoet men aan een algemene prestatie (E-peil  $\leq 60$  of energieprestatiecertificaat met een verbruik  $\leq 100$  kWh/m<sup>2</sup>)
- ofwel opteert men voor een prescriptieve benadering ( $U_{\max}$  en performante verwarmingsinstallaties).

Opgelet: ingrijpende energetische renovaties (waarvoor er een stedenbouwkundige vergunning vereist is) moeten aan een aantal specifieke eisen voldoen, gelijkaardig aan deze die van kracht zijn voor nieuwe gebouwen, maar met een aangepast E-peil:  $E \leq 70$  (woningen).

<sup>(1)</sup> Deze eis is sinds 2019 van kracht voor nieuwe openbare gebouwen.

<sup>(2)</sup> Voor een volledige beschrijving van de EPB-regelgeving verwijzen we naar de website van elk Gewest: [www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be) voor Vlaanderen, [leefmilieu.brussels](http://leefmilieu.brussels) voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en [energie.wallonie.be](http://energie.wallonie.be) voor Wallonië.

## Q-ZEN

De voornaamste eis van het Q-ZEN-label heeft betrekking op de globale energieprestatie van het gebouw ( $E_w$ -peil in Wallonië):  $E_w \leq 45$  (woningen, kantoorgebouwen en scholen). Voor de andere gebouwtypes worden er andere  $E_w$ -peilen opgelegd. In 2021 zal ook het specifieke verbruikspeil  $E_{spec}$  verstrengd worden:  $E_{spec} \leq 85 \text{ kWh/m}^2$  (woningen), wat overeenkomt met het A-label van het energieprestatiecertificaat. De andere eisen die vandaag de dag van kracht zijn (bv. isolatie van de wanden, ventilatie en oververhitting), blijven behouden.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest stemt het NZEB-peil overeen met de huidige EPB-eisen die in 2015 van kracht werden voor residentiële gebouwen en in 2019 voor kantoorgebouwen en scholen.

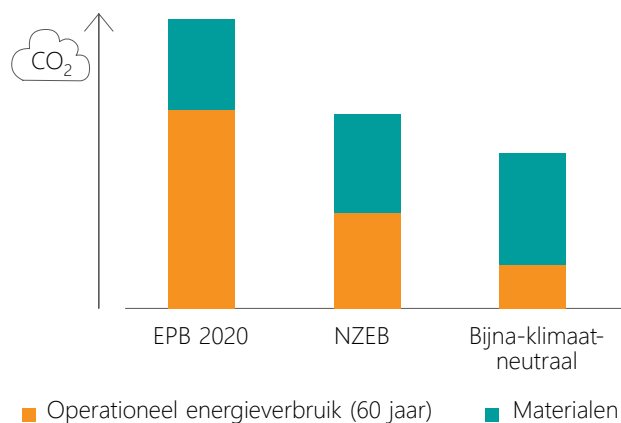
### De NZEB-renovatie

Elke Lidstaat moet bovendien een **actieplan** op poten zetten om de renovatie van bestaande gebouwen naar NZEB-gebouwen te stimuleren. Daarom hebben onze drie Gewesten talrijke initiatieven ontplooid, zoals het 'Ik BENO-veer'-label in Vlaanderen (zie kader op de vorige pagina).

Vermits de eisen – ongeacht of het nu om renovaties of om nieuwbouw gaat – voornamelijk draaien rond het energieverbruik, vormen ze nog geen echte voorbereiding op de revolutie die ingeluid wordt door de *Green Deal*, namelijk de klimaatneutraliteit.

### Klimaatneutraliteit

Om te komen tot klimaatneutraliteit, moet men een **evenwicht vinden tussen de uitstoot van CO<sub>2</sub> ten gevolge**



Naarmate de energieprestaties van gebouwen verbeteren, stijgt het aandeel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de uitgevoerde materialen.

van menselijke activiteiten en de eliminatie ervan uit de atmosfeer. Aangezien de mogelijkheden om CO<sub>2</sub> te elimineren uit de atmosfeer in de praktijk eerder beperkt zijn, is klimaatneutraliteit enkel haalbaar door een sterke vermindering van de uitstoot.

Een deel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van gebouwen komt voort uit het operationele energieverbruik, met andere woorden de energie die verbruikt wordt tijdens het gebruik van het gebouw. Een ander deel is afkomstig van de fabricage, het transport en de uitvoering van de materialen.

Vermits de huidige reglementaire eisen geen rekening houden met de koolstofvoetafdruk van de materialen, hebben onze Gewesten de **TOTEM-tool** ontwikkeld (*Tool to Optimize the Total Environmental impact of Materials*). Deze heeft tot doel om de milieu-impact van bouwprojecten te beoordelen aan de hand van 17 indicatoren, waaronder de CO<sub>2</sub>-uitstoot (zie de [WTCB-Dossiers 2018/2.2](#)).

Uit verschillende studies is immers gebleken dat:

- de milieu-impact van gebouwen verder reikt dan hun loutere energieverbruik
- naarmate de energieprestaties van de gebouwen verbeteren, het aandeel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de uitgevoerde materialen stijgt (zie grafiek).

Aangezien er bij de verbranding van fossiele brandstoffen (bv. gas, stookolie en steenkool) enorm veel CO<sub>2</sub> vrijkomt, zullen deze nagenoeg volledig opgegeven moeten worden om de CO<sub>2</sub>-uitstoot die voortkomt uit het operationele energieverbruik tot nul te herleiden. Wat de CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van de uitgevoerde materialen betreft, zullen niet alleen hun productie- en recyclageprocessen, maar ook de bouw- en ontmantelingsprocessen van de gebouwen moeten evolueren om hun impact drastisch te verlagen.

### De uitdaging van de renovatie

De uitdaging bestaat erin om niet alleen de nieuwe gebouwen klimaatneutraal te maken, maar ook de bestaande. Het huidige gebouwenpark telt immers zeer veel oude gebouwen met zwakke gemiddelde energieprestaties. Zo behoort goed 50 % van de Waalse woongebouwen tot de klasse F of G. Deze zijn dus dringend aan een renovatie toe.

In de wetenschap dat het huidige renovatiepercentage gemiddeld minder dan 1 % bedraagt, zal er in dit opzicht een aanzienlijke inspanning geleverd moeten worden om het volledige gebouwenpark klimaatneutraal te maken. Om **alle bestaande gebouwen binnen de 30 jaar te kunnen renoveren**, zal dit aantal immers minstens moeten verdriedubbelen. Naast regelgeving en financiële stimuli is er dus ook nood aan een digitalisering en industrialisering van de bouwsector om het aantal renovaties aanzienlijk te kunnen opdrijven. 

*Dit artikel werd opgesteld in het kader van de Technologische dienstverlening C-Tech, gesubsidieerd door InnovIRIS.*