








## LEXICON

*Infofiches voorbeeldgebouwen*

### Omschrijving van de pictogrammen

<p><b>14</b> <b>kWh/m<sup>2</sup>jaar</b> Brussels gemiddelde 150</p>	<p><b><u>Netto-Energiebehoefte (BNE) voor verwarming:</u></b> is de hoeveelheid warmte die de bewoner nodig heeft om zich comfortabel te voelen, rekening houdend met de thermische kwaliteit van zijn gebouw. Deze BNE wordt uitgedrukt in <b>kWh/m<sup>2</sup>/jaar</b>: het geeft de specifieke energiebehoefte voor verwarming aan, uitgedrukt voor één m<sup>2</sup> van het gebouw en voor een volledig verwarmingsseizoen (één jaar). Via die eenheid zijn gebouwen met een verschillende grootte onderling te vergelijken. Ze kan ook worden gebruikt om reële verbruiken onderling te vergelijken.</p> <p>De Netto-Energiebehoefte is in de voorbeeldprojecten berekend aan de hand van de PHPP-software, en/of met behulp van een dynamisch simulatieprogramma. Deze berekende waarde wordt in de infofiche vergeleken met een gemiddelde BNE voor het bestaande immobiënpark van het Brusselse Gewest. Er is een gemiddelde waarde voorgesteld voor alle bestaande woningen (collectief en unifamiliale woningen), en er is een gemiddelde voorgesteld voor alle bestaande gebouwen uit de overige sectoren samen (kantoren, scholen, ziekenhuizen, crèches).</p> <p><u>Energienormen:</u> Het betreft hier altijd de Netto behoeften aan verwarmingsenergie die voor elk gebouw berekend worden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-<b>lage energie gebouw:</b> BNE ≤ 60 kWh/m<sup>2</sup> per jaar</li><li>-<b>heel lage energie gebouw:</b> BNE ≤ 30 kWh/m<sup>2</sup> per jaar</li><li>-gebouw volgens de <b>standaard passief:</b><ul style="list-style-type: none"><li>*BNE ≤ 15 kWh/m<sup>2</sup> per jaar;</li><li>*luchtdichtheid bij een druk van 50 Pa: n<sub>50</sub> ≤ 0,6/ uur;</li><li>*het oververhittingspercentage: de bezetting van het gebouw waarbij de binnentemperatuur &gt; 25°C moet lager liggen dan 5 % van de totale bezettingstijd.</li><li>*tertiaire gebouwen: het criterium van verwarmingsenergie wordt aangevuld met een criterium van behoefte aan koelingsenergie: BNE koude ≤ 15 kWh/m<sup>2</sup> per jaar.</li></ul></li></ul>
	<p><b><u>Isolatie:</u></b> In de fiches worden een aantal thermische eigenschappen van de gebouwschil voorgesteld o.a. de gemiddelde wanddikte <math>U_{\text{gemiddeld}}</math> en/of de K-waarde. De warmtegeleidbaarheid <math>U</math> geeft het vermogen aan van een wand om een warmtestroom over te brengen (W/m<sup>2</sup>. K). Hoe lager <math>U</math>, hoe beter de isolatieprestatie van de wand. Het gemiddelde isolatiepeil <math>K</math> kenmerkt het vermogen van een gebouw om warmte over te brengen via zijn wanden (W/K). Hoe lager <math>K</math> is, hoe beter het gebouw presteert.</p>
	<p><b><u>Balansventilatie met warmterecuperatie:</u></b> Men spreekt ook over een ventilatiesysteem met dubbele stroom: dit is een mechanische ventilatie die gecontroleerd gebeurt met behulp van 2 ventilatoren. Er is een binnenkomende stroom verse lucht en een uitgaande stroom vervuilde lucht. De warmterecuperatie is een voorziening die de kruising van de stromen regelt zonder ze te vermengen. Daarbij kan tot 95 % (<u>rendement <math>\eta</math> van de installatie</u>) van de energie in de uitgaande lucht worden teruggewonnen. Die wisselaars zijn absoluut noodzakelijk om de energiebehoefte nog verder terug te dringen dan het lage-energieniveau.</p>

	<p>In de fiche is tevens de n50-waarde opgenomen: deze waarde is een maat voor de luchtdichtheid van het gebouw. Heel performante gebouwen moeten de tocht onder controle houden en vermijden door bijzonder luchtdicht te zijn. Die dichtheid wordt gemeten met behulp van een infiltrometrietest (of blowerdoor) die het luchtdebiet meet dat binnenkomt/buitengaat via kieren en spleten, door voortdurend een drukverschil van 50 Pa in stand te houden tussen binnen- en buitenomgeving.</p>
	<p><b><u>Hernieuwbare energie:</u></b> zijn beschikbaar in onbeperkte hoeveelheden en zijn afkomstig van de zon (thermisch of fotovoltaïsch), de wind (windenergie), de waterkringloop (waterkrachtcentrales) en de plantencyclus (hout, biomassa en biobrandstof).</p>
	<p><b><u>Passsieve Koeling:</u></b> In de voorbeeldprojecten worden maatregelen genomen om eventuele problemen van oververhitting te beheersen. De voorkeur bij de voorbeeldprojecten gaat uit naar een passieve koeling waarbij geen energie wordt verbruikt, bijvoorbeeld zonnewering aan de ramen, grondbuis, nightcooling, ...</p>
	<p><b><u>Ecomobiliteit:</u></b> In een voorbeeldproject wordt aandacht gegeven aan de keuze van de ligging van het project mbt het openbaar vervoer, de voorzieningen voor fietsers, de toegankelijkheid voor personen met een beperkte mobiliteit, het uitwerken van een beleid van duurzame mobiliteit.</p>
	<p><b><u>Biodiversiteit:</u></b> Het betreft specifieke karakteristieken van het terrein met betrekking tot aanplantingen (bestaande gebouwen), biodiversiteit (inheemse soorten), topografie en hydrografie.</p>
	<p><b><u>Groendaken:</u></b> Het dak bestaat uit een afdichting en een reeks bodemlagen waarop planten kunnen groeien. Dat kan een intensief groendak zijn (voldoende dik voor een gazon- het dak kan worden betreden) of een extensief groendak (dunne onderlaag waarop vetplanten kunnen groeien- het dak kan niet worden betreden).</p>
	<p><b><u>Waterbeheer:</u></b> Omvat verschillende aspecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beperking van watergebruik: het gaat over maatregelen en installaties die het waterverbruik beperken zoals bijv. drukbegrenzer, kranen met debietbegrenzers, spaardouchekoppen, etc.</li> <li>• beheer en recuperatie van regenwater met de bedoeling het wegvloeiën in de stad te beperken door een aantal prioriteiten te stellen zoals bijv. het beperken van ondoordringbare oppervlakken en grijze ruimten, maatregelen die het regenwater definitief aan het afstromend water onttrekken, groendaken, etc.</li> <li>• beheer van het afvalwater: het gaat over de lokale verwerking van het grijs water (huishoudelijk afvalwater) en het afstromend water zodat het afvalwater niet in de natuur terecht komt.</li> </ul>
	<p><b><u>Ecologische Materialen:</u></b> In de voorbeeldprojecten is de voorkeur gegeven aan de materialen met een geringe milieu-impact, de zogenaamde ecologische materialen. Het zijn lokale materialen en/of gerecycleerde materialen en/of zuinig in grijze energieverbruik (de energie die nodig is om materialen te vervaardigen en af te breken), ze zijn onschadelijk voor de gezondheid. Het betreft materialen</p>

	<p>met een ecolabel, of materialen van klasse 1a tot 3c uit de Nibe-referentie , het zijn materialen met natuurlijke pigmenten, zonder CFK's/HCFK's etc.</p> <p>Het ontwerp van het project is trouwens gebaseerd op de reflectie betreffende de flexibiliteit van het gebruik van het gebouw en zijn lokalen, en betreffende de duurzaamheid en onderhoudsvriendelijkheid van de gekozen bouwmaterialen.</p>
	<p><b>Afvalbeheer:</b>  Eenzijds betreft het beheer van bouwafval: Minimalisering van de afvalproductie (beperking van sloop, sorteren en hergebruiken van sloopmaterialen...). Het afval dat ter plaatse niet kan worden hergebruikt, wordt gesorteerd en weggevoerd naar recyclagecircuits.  Anderzijds gaat het over het beheer van afval bij gebruik: in het project voorzieningen inpassen die het sorteren van afval makkelijk en mogelijk maken, of hun hergebruik of hun recyclage in situ of in de omgeving.</p>
	<p><b>Comfort/Gezondheid:</b>  In het ontwerp van de voorbeeldgebouwen wordt specifieke aandacht gegeven aan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• akoestisch comfort: door het gebruik van bijvoorbeeld geluidsisolerende beglazing, stille technische installaties en/of performante isolatie van technische ruimten, geluidsisolatie van kokers en valse plafonds...;</li> <li>• natuurlijke lichtinval en een goede kunstmatige verlichting;</li> <li>• binnenkwaliteit van de lucht: naast een energetisch performante ventilatie dient deze ook een goede binnenluchtkwaliteit te garanderen (hygrometrie, temperatuur, geurtjes,...). Zo dient de ventilatie-installatie een luchtfiltersysteem te bevatten waarvan het onderhoud moet verzekerd worden door een gespecialiseerde firma. De relatieve luchtvochtigheid moet tussen 50 % en 70 % liggen;</li> <li>• temperatuursgebonden comfort: een koelontwerp (actief of passief) garandeert een comfortabele temperatuur in de zomer. Er worden maatregelen genomen om oververhitting in de zomer tegen te gaan.</li> </ul>

**Gebruikte afkortingen bij de pictogrammen**

- **ECO-Hout** : algemene aandacht voor de ecologische aspecten van het hout (herkomst en/of behandeling en/of labels enz.)
- **FSC/PEFC Hout** : FSC of PEFC gelabeld hout
- **L Hout** : lokaal hout
- **Pelletketel** : verwarming op basis van houtpellets
- **RW-tank** : regenwatertank
- **WKK** : warmtekrachtkoppeling
- **ECO afwerking** : algemene zorg voor de ecologische aspecten van de afwerkingsmaterialen (verven, pleisters, vloerbekleding,...)
- **Beheer w.afval** : beheer van het werfafval
- **INT. & EXT.:** binnen- en buitenisolatie
- **LINO** : linoleum
- **N50/u** : dit getal geeft weer hoeveel keer de luchtinhoud van de woning per uur hernieuwd wordt bij een drukverschil van 50 Pa
- **TH. ZP** : thermische zonnepanelen
- **HOUTSTR** : houten structuur
- **GW behandeling** : behandeling van grijs water
- **OV** : openbaar vervoer
- **ZW/BUZW/BIZW** : zonnewering/buitenzonnewering/binnenzonnewering
- **PV** : fotovoltaïsche zonnecellen
- **RWG** : rationeel watergebruik
- **REG** : rationeel energieverbruik

