

Aan : ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Breda, 1 maart 2019

Betreft : internetconsultatie Bijna Energie-Neutrale Gebouwen (BENG)

Middels dit schrijven delen wij u de standpunten van onderstaande partijen aangaande de voorgenomen wijziging van het Bouwbesluit 2012 inzake de BENG-eisen.

Wij hebben kennis genomen van de recent gepubliceerde concepteisen voor nieuw te realiseren gebouwen, in het kader van de internetconsultatie omtrent de hoogte van de BENG-eisen.

De voorgestelde aanpassingen in de conceptwaarden hebben tot een storm van kritiek geleid. De nieuwe waarden werden 'slap' genoemd en zouden een totaal gebrek aan ambitie vertonen. Als argument werd een berekening volgens NEN 7120 (UNIEC3) aangehaald waarbij een woning met een warmtepomp en een EPC van 0,4 eenvoudig aan de BENG-eisen kan voldoen, ook zonder extra isolatie en zonder gebruik van zonnepanelen.

### **NEN7120 vs NTA8800**

Wat velen blijkbaar niet begrijpen is dat de achterliggende rekenmethodiek NTA 8800 een integrale herziening is van bestaande normen en normbladen. Hierdoor zijn de uitkomsten van berekeningen volgens de oude (NEN7120) en de nieuwe methode (NTA8800) niet met elkaar vergelijkbaar en vallen de uitkomsten van NTA8800-berekeningen over het algemeen hoger uit dan de uitkomsten in het 'oude' stelsel. Vreemd genoeg zijn er stakeholders, die van in het begin nauw bij de ontwikkeling van de rekenmethodiek betrokken waren, die dit niet helemaal begrepen hebben en hierdoor in hun kritiek op de BENG-eisen foute conclusies trekken.

### **BENG-eisen algemeen**

Naar onze mening zijn de conceptversie van de BENG-definities en -eisen mede naar aanleiding van inhoudelijk commentaar vanuit de bouwsector correct aangepast omdat de ambities voor veel gebouwtypen "onhaalbaar hoog" waren. Vanuit Europese regelgeving is betaalbaarheid van BENG-gebouwen een belangrijke randvoorwaarde om perverse effecten op de bouwmarkt te vermijden. Binnen Europa is afgesproken dat strengere energieprestatie-eisen voor nieuwe gebouwen moeten worden afgewogen tegenover de daardoor stijgende bouwkosten. Te strenge BENG-eisen kunnen namelijk leiden tot een daling van de nieuwbouw (te duur) en prijsstijgingen van bestaande gebouwen waardoor er geen budget overblijft voor energiezuinige renovaties<sup>1</sup>.

### **BENG1**

Een tweede, terechte wijziging is de hogere BENG1-eis van 70 kWh. Door ventilatie forfaitair mee te nemen in BENG1 wordt de grenswaarde weliswaar hoger, maar wordt een goede gebouwschil beter gewaardeerd in winter en zomer, identiek als bij de eerste voorgenomen BENG1-eis. Dat betekent in de praktijk een rendabele (en dus geen extreme) isolatiedikte, goed geïsoleerde ramen en glas, benutten van zonnewinsten, vermijden van koudebruggen, luchtdicht bouwen en toepassen van zonwerende maatregelen. Voor de gebruiker/bewoner is het zeer begrijpelijk dat het gebouw eerst goed geïsoleerd wordt en pas daarna gekozen wordt voor energiezuinige technieken. Hierbij moet de gebruiker/bewoner een keuze blijven hebben tussen meerdere beschikbare technieken om monopolies te vermijden. Als de

---

<sup>1</sup> <https://www.itinerainstitute.org/nl/boek/huisvesting-tijden-van-schaarste-naar-een-renovatie-van-het-woonbeleid/>

BENG1-eis lager wordt dan 50 kWh dan ontstaat alweer een trechtereffect en worden de keuze mogelijkheden beperkt.

## **BENG2**

Door ventilatie enkel te waarderen in BENG2, worden alle aspecten op een techniek-neutrale manier beoordeeld: vraagsturing, alle vormen van warmteterugwinning, koel- en verwarmingsmogelijkheden,....

Alle systemen kunnen uiteindelijk even energiezuinig en comfortabel werken en hebben hun voor- en nadelen onder bepaalde omstandigheden.

Wat het mogelijk comfortprobleem met natuurlijke toevoer door roosters betreft, geeft de sectorvereniging voor luchttechnische apparaten (ventilatie) VLA duidelijk aan dat door de evolutie naar drukgestuurde roosters, vraaggestuurde systemen en directe mechanische afvoer er minstens een even goed comfort en luchtkwaliteit bereikt kan worden met zowel C- (natuurlijke toevoer en mechanische afvoer) als D-systemen (WTW of gebalanceerde ventilatie). Ook wanneer natuurlijke toevoer met lage temperatuurverwarming gecombineerd wordt, blijkt uit recent Europees onderzoek<sup>2 3</sup> dat het verschil in warmtevraag tussen vraaggestuurde residentiële C- en D-systemen verwaarloosbaar is. Wij citeren uit de conclusie : *“In general, monitoring results revealed that dwellings with the demand controlled ventilation system show similar heating demand than those with heat recovery ventilation. Besides, the dwellings where a DCMEV was applied, use an average of 186 kWh auxiliary energy for ventilation on an annual basis, while the MVHR system used up to 853 kWh. This is a difference of at least 4 due to the presence of two fans, the higher airflow resistance of the system and a less demand controlled air flow rate. Space heating consumption cannot be seen apart from auxiliary consumption.*

*Therefore from an energetic viewpoint demand controlled ventilation system seems a good alternative for the heat recovery ventilation. Of course, a good air quality should be maintained. Dwellings with demand controlled ventilation showed no significant better or worse indoor air quality than dwellings with mechanical ventilation with heat recovery.*

***The total cost or net present value of qualitative DCMEV systems with or without demand control is nearly a third lower than that of a qualitative MVHR system, due to higher investment and maintenance cost of this latter.*** (DCMEV = vraaggestuurd C-systeem, MVHR = WTW-systeem)

Beide systemen zijn geschikt om in zeer energiezuinige nieuwbouw te worden toegepast. Niet alle marktpartijen zijn echter van deze recente evoluties op de hoogte en vergelijken nog steeds oude C-systemen in weinig luchtdichte woningen met recente wtw-systemen in zeer luchtdichte nieuwbouw, wat tot allerlei perceptieproblemen leidt.

### **Van winter- naar zomerprobleem ?**

De aandacht verschuift steeds meer van verwarmen naar koelen. Het is dan ook belangrijk dat dit correct wordt meegenomen in de berekeningen. Uit monitoring van woningen die Klimaatgarant realiseert met bodemwarmtepompen, blijkt dat in een moderne nieuwbouwwoning zoals die nu gebouwd wordt, met een goede schil, de warmtepomp 800 uur per jaar aan het verwarmen is en tussen de 2500 en 3000 uur per jaar aan het koelen is.

---

<sup>2</sup> Energy performance of demand controlled mechanical extract ventilation systems vs mechanical ventilation systems with heat recovery in operational conditions : results of 12 months in situ-measurements at Kortrijk ECO-Life community, Auteurs: Ella Derycke, Wolf Bracke (UGent) , Jelle Laverge (UGent) and Arnold Janssens (UGent) (2018) Proceedings of the 39th AIVC Conference. p.838-847

<sup>3</sup> <https://www.linkedin.com/pulse/balansventilatie-niet-energiezuiniger-dan-natuurlijke-bas-hasselaar/>

Omdat actief koelen veel meer energie (25 à 33% meer bij eenzelfde temperatuurverschil) vraagt dan verwarmen, zou vooral de invloed van duurzame methoden om het gebouw koel te houden (zonwering; zomernachtventilatie; passieve koeling) gunstig beoordeeld moeten worden.

### **Conclusie**

Als conclusie kunnen wij stellen dat wij de voorgestelde BENG-eisen onderschrijven c.q. dat BENG1 in elk geval niet verder aangescherpt wordt dan tot 50 kWh. De betaalbaarheid van woningen en keuzevrijheid van materialen/technieken zouden daardoor sterk in het gedrang komen.

Tevens vragen wij dat duurzame methodes om te koelen nog beter in de BENG-eisen verdisconteerd zouden worden. De woningen die we vandaag bouwen zullen er nog staan in 2050 en later.

Anticiperen op de stijgende zomertemperaturen is daarom van groot belang om het oververhittingsrisico correct te kunnen inschatten.

Wij zijn uiteraard graag bereid om de inhoud van deze brief nader toe te lichten.

Hoogachtend,

Buva :

Steven van den Bergh : [steven.van.den.bergh@buva.nl](mailto:steven.van.den.bergh@buva.nl)

Tom Meeuwissen : [tom.meeuwissen@buva.nl](mailto:tom.meeuwissen@buva.nl)

Renson NL :

Yves Lambert : [yves.lambert@renson.be](mailto:yves.lambert@renson.be)

Duco NL :

Richard Geraerts : [richard.geraerts@duco.eu](mailto:richard.geraerts@duco.eu)

Inventum :

Richard Verbree : [rverbree@inventum.com](mailto:rverbree@inventum.com)

Karin Husmann : [khusmann@inventum.com](mailto:khusmann@inventum.com)

Velux :

Marcel Vreeken : [marcel.vreeken@velux.com](mailto:marcel.vreeken@velux.com)