

Europese normen voor EPC en energielabel

Voor de bepaling van de EPC en het gebouwlabel zullen Europese normen worden toegepast. Reden voor de expertgroep klimaattechniek van de TVVL om deel te nemen in de NEN-commissie waarin deze normen besproken worden. In dit artikel wordt ingegaan op de reden waarom Europese normen toegepast gaan worden, de ontwikkeling ervan en de huidige stand van zaken.

Ir. P.B.A (Patrick) Jansen, Hoofd Innovatie en Kennismanagement Technisch Handelsbureau Rensa B.V en voorzitter TVVL expertgroep KT

De EPBD is een Europese richtlijn die eisen stelt aan het energiegebruik van gebouwen. Met de in 2010 aangenomen 'Recast' van de EPBD 2010/31/EU [1] heeft Nederland een aantal verplichtingen op zich genomen:

- nieuwe gebouwen moeten na 2020 'bijna energie nul' zijn. De energie die ze nog mogen gebruiken moet voor een groot gedeelte afkomstig zijn uit duurzame bronnen. Deze verplichting geldt voor overheidsgebouwen al vanaf 2018;
- alle gebouwen moeten een energielabel hebben. Daarom krijgt in 2015 elke woning een label toegewezen op basis van algemene kenmerken;
- technische installaties moeten gekeurd worden. Er is nu een wettelijke verplichting van het keuren van airco-installaties boven de 12 kW en er wordt gewerkt aan een vrijwillige keuring van cv-ketels.
- een minimaal rendement van verwarmings-, koelings- en ventilatiesystemen.

■ EN-NORMEN

Op dit moment wordt voor een EPC-berekening gebruik gemaakt van de Nederlandse NEN 7120-normen. Voor de energielabels voor bestaande bouw wordt nog gebruik gemaakt van de ISO 75 en 82 publicaties. Om vanaf 2018 gebruik te kunnen maken van een Europees energielabelings-systeem voor gebouwen, heeft de Europese

commissie aan CEN de opdracht gegeven een complete set aan normen op te leveren. Deze Europese normen zullen gaan gelden voor zowel bestaande als nieuwe woningen en utiliteitsgebouwen.

■ OVERKOEPELEND

De Europese labeling-normering bestaat uit een overkoepelende norm en onderliggende specifieke normen. In de EN 15603 [2] is de structuur van de overige normen vastgelegd. Deze norm wordt door de CEN Technische Commissie (TC) 371 opgesteld. Hierin is aangegeven hoe de structuur van de energieberekening is, zodat de onderliggende normen erop kunnen aansluiten.

De energieberekening is zo opgebouwd dat voor de bepaling van het energiegebruik van een gebouw, eerst de energiebehoefte vanuit de gebouweigenschappen (afmetingen, isolatiewaarde, tapwaterbehoefte, enz.) wordt bepaald. Daarna wordt bepaald hoeveel energie de technische systemen gebruiken om aan deze behoeften te kunnen voldoen. Omdat de rekensoftware gebruik gaat maken van een 50-tal specifieke normen, moeten de normen naadloos op elkaar aansluiten (software proof). Dit wordt gerealiseerd door een gebouw op te delen tot het kleinste gedeelte (zone) waarover een berekening te maken is. De uitkomst van de berekeningen worden voor de verschillende zones bij elkaar opgeteld

(figuur 1). Een woning zal waarschijnlijk uit één zone of twee zones bestaan, maar een utiliteitsgebouw met meerdere toepassingen zal uit meerdere zones bestaan.

■ UUR-METHODE

Voor de berekeningen wordt gebruik gemaakt van de vereenvoudigde-uur-methode. Een uur-methode heeft als belangrijk voordeel, boven een maandmethode zoals in de huidige NEN 7120 wordt toegepast, dat effecten zoals nachtcooling en nachtverlaging berekend kunnen worden zonder dat hiervoor correctiefactoren toegepast hoeven te worden. Met name in gebouwen met een laag energiegebruik hebben de correctiefactoren een zodanige invloed dat de resultaten onbetrouwbaar worden. De resultaten van de berekening kunnen uiteraard wel per maand (of jaar) getoond worden. Figuur 2 maakt zichtbaar dat in het tussenseizoen er zowel een koel- als verwarmingsbehoefte is.

De vereenvoudigde-uur-methode die door CEN wordt toegepast heeft als voordeel dat er niet meer invoerdata benodigd is van de gebruikers (maar wel voor de normschrijvers). In de EN 15603 is ook vastgelegd op welke wijze de verschillende energiestromen gewogen kunnen worden. In de NEN 7120 is het energiegebruik gebaseerd op de verbruikte hoeveelheid verminderd met de productie door bijvoorbeeld pv-panelen. In de EN 15603

wordt onderscheid gemaakt tussen zelf geproduceerde energie direct gebruikt door installaties, overige gebruik binnen het gebouw en energie geleverd aan het openbare net.

NATIONALE INVULLING

De EPBD-normen zijn zo opgesteld dat de lidstaten zelf invulling kunnen geven aan de uitgangspunten van de berekening. In Annex B van de normen worden de standaard uitgangspunten genoemd, maar lidstaten kunnen hiervan afwijken. Ook kan een lidstaat bepalen welke gebouwtype, ruimten en installaties in de berekening meegenomen moeten worden, en met welke energie-omrekenfactoren gerekend moet worden. Daarbij is het mogelijk door het toekennen van een lagere energie-factor van energie geleverd aan het net, het direct gebruik in het gebouw te stimuleren. De lidstaten kunnen er ook nog voor kiezen om de maandelijkse rekenmethode toe te passen in plaats van de uur-methode. De lidstaten mogen er ook voor kiezen om een of meerdere van de onderliggende normen niet aan te wijzen en te vervangen door een eigen voorschrift.

Lidstaten kunnen gebruik maken van Annex G van de EN 15603 om 'bijna energie nul gebouwen' te definiëren. In deze Annex wordt een stappenplan voorgesteld, waarin de eerste voorwaarde een comfortabel binnenklimaat is. Daarna worden minimale eisen aan de bouwkundige eigenschappen gesteld en moeten de installaties een minimaal rendement hebben. Ook worden eisen gesteld aan het toepassen van duurzame energie, zonder dat het effect van levering aan het net van pv wordt meegenomen. In de uiteindelijke waardering wordt de levering aan het net wel meegenomen. Deze wijze van bepalen van 'bijna energie nul gebouwen' wordt ook wel aangeduid als een 'horde race'.

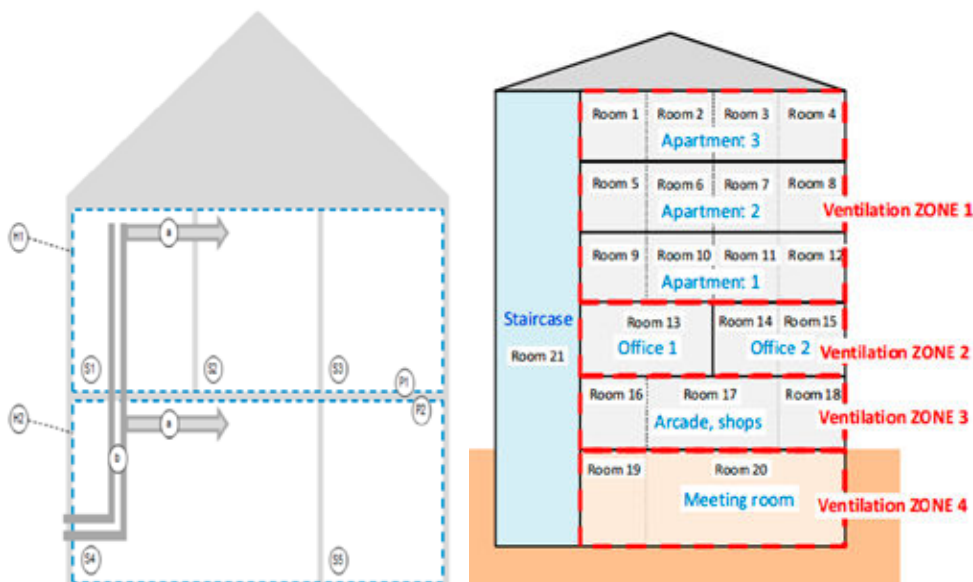
GEBOUWEIGENSCHAPPEN

De normen betreffende de gebouweigenschappen worden opgesteld door de CENTC 89. Dit zijn normen die het buitenklimaat, de wijze van zonwering en de warmtetransmissie door bouwmaterialen en constructies beschrijven.

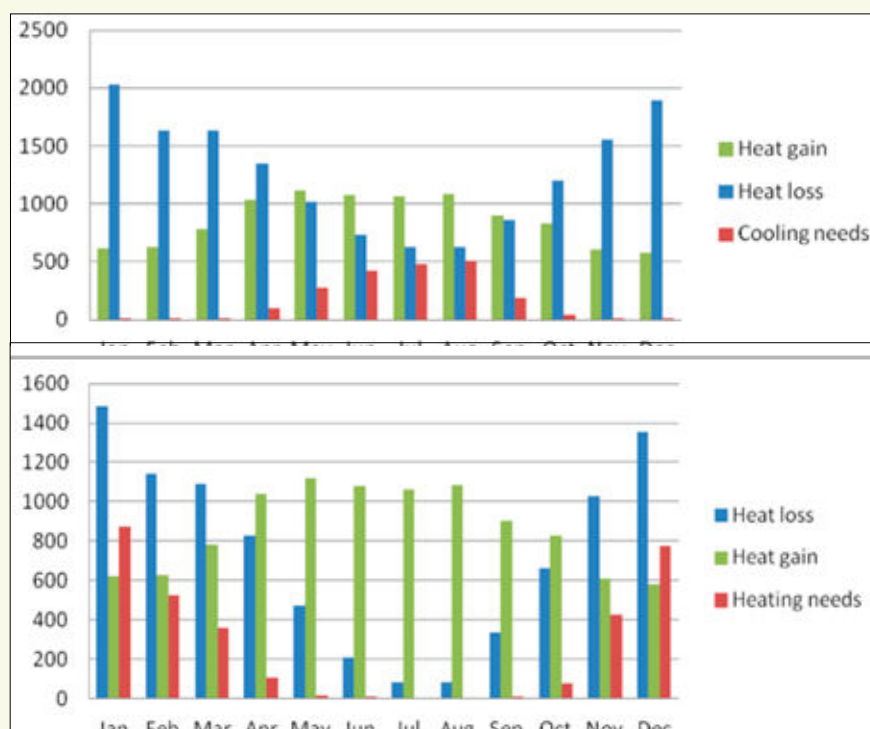
TECHNISCHE SYSTEMEN

In de EPBD-normen worden acht gebouwinstallaties beschreven. Vier CEN/TC's ontwikkelen de normen voor deze installaties:

- TC 156: Ventilatie, bevochtiging en ontvochtiging;
- TC 169: Verlichting;
- TC 228: Verwarming, koeling en elektriciteitsproductie en warmtapwater;
- TC 247: Regelingen.



-Figuur 1- Een woning met twee zones (a) en een utiliteitsgebouw met meerdere zones (b)



-Figuur 2- Koelbehoefte (a) en verwarmingsbehoefte (b)

In deze normen zijn gebouwinstallaties structureel opgebouwd uit de onderdelen opwekkers, opslag, distributie en afgifte. Bij elke norm is in een tabel aangegeven welke installaties en welk onderdeel behandeld worden. Naast de bovengenoemde onderdelen kunnen normen ook de behoefte, het maximaal vermogen, de werkcondities en inspectie behandelen.

PLANNING

De commentaaronde sluit voor de eerste normen in Januari 2015 en in juni van dat jaar moeten alle normen van commentaar voorzien zijn. De conceptnormen zijn inzichtelijk op www.rensa.nl/epbd van commentaar te voorzien. In 2016 moeten de normen gepubliceerd worden zodat ze gebruikt kunnen

worden in berekeningen. Eind 2014 heeft het ministerie van binnenlandse zaken aangegeven dat ze de EPBD-normen wellicht niet gaat gebruiken in de bouwregelgeving, omdat ze vindt dat haar commentaar onvoldoende wordt meegenomen. Het ministerie wil liever een eenvoudiger, goedkoper uit te voeren bepalingsmethode. Het is dus nog zeer onzeker op welke wijze de NEN 7120 wordt aangepast.

REFERENTIES

1. 2010/31/EU (herziening) Energy Performance of Buildings Directive
2. FprEN 15603:2014 (E), Energy performance of buildings — Overarching standard EPB Formal Vote, Version 2.4a CEN/TC 371 Date: 2014-01