

# Energiezuinigheid nieuwbouw na 1 januari 2015

THEMA SOLARIE

TEKST ING. T.G. (THEO) HAYTINK EN IR. H.J.J. (HARM) VALK

Per 1 januari 2015 wijzigt een aantal eisen uit afdeling 5.1 van Bouwbesluit 2012 met betrekking tot de energiezuinigheid van nieuwe gebouwen. Het betreft zowel de eis aan de energieprestatie als de minimaal vereiste waarde voor thermische isolatie van de gebouwschil. Wat houden de wijzigingen in detail in en wat is de betekenis voor de praktijk? Daarnaast een verkenning van de toekomstige ontwikkelingen.



Foto: T.Haytink, Nieman Raadgevende Ingenieurs.

waarmee een nog groter aantal partijen uit de bouw- en vastgoedsector zich achter de uitgangspunten schaarden.

## EPC-eisen

Per 1 januari 2015 worden de EPC-eisen uit artikel 5.2 aangescherpt. Dat geldt voor alle gebruiksfuncties met een EPC-eis. Woningen moeten voldoen aan een EPC-eis van 0,4 in plaats van de huidige EPC-eis van 0,6. Voor utiliteitsfuncties wordt de EPC-eis met 50% aangescherpt ten opzichte van de eisen van 2007.

Voor het realiseren van een  $EPC \leq 0,4$  kunnen diverse bouwkundige en installatietechnische maatregelen worden getroffen. Denk hierbij onder andere aan de thermische schil, het verwarmings- en tapwatersysteem en aan een energiezuinig ventilatiesysteem. De eerste stap is echter een compacte gebouwvorm en een bewuste organisatie en oriëntatie van het gebouw. Het combineren van het gebouwontwerp met bouwkundige en installatietechnische maatregelen leidt tot een optimaal energieconcept.

**H**et beleid van de Rijksoverheid is, in lijn met de Europese EPBD (Energy Performance of Buildings Directive), erop gericht dat nieuwe gebouwen in 2020 (bijna) energieneutraal zijn. Dit wordt aangeduid als nearly Zero Energy Buildings (nZEB) of Bijna EnergieNeutrale Gebouwen (BENG). Op 1 januari 2015 wordt een belangrijke tussenstap gezet met de aanscherping van de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) en nieuwe minimale eisen aan de thermische isolatie. De aanscherping is al aangekondigd in het kabinetsprogramma 'Schoon en Zuinig' in 2007 en vormde ook de basis voor het sluiten van het 'Lente-akkoord Energie-

zuinige Nieuwbouw' in 2008, tussen het Ministerie van BZK en Bouwend Nederland, Aedes, Neprom en NVB. Dit akkoord is in de zomer van 2012 herbevestigd en uitgebreid met een koepelconvenant

	Huidige EPC-eis	Eis per 1 januari 2015
Woonfunctie	0,6	0,4
Bijeenkomstfunctie	2,0	1,1
Gezondheidszorgfunctie met bedgebied	2,6	1,8
Gezondheidszorgfunctie overig	1,0	0,8
Kantoorfunctie	1,1	0,8
Logiesfunctie zijnde een logiesgebouw	1,8	1,0
Onderwijsfunctie	1,3	0,7
Sportfunctie	1,8	0,9
Winkelfunctie	2,6	1,7



Foto: T.Haytink, Nieman Raadgevende Ingenieurs.

### Thermische schil

Per 1 januari 2015 worden er scherpere eisen gesteld aan de thermische schil van een gebouw. Hiermee wordt invulling gegeven aan de wens in de markt dat er meer aandacht uitgaat naar de bouwkundige schil van een gebouw. Momenteel wordt er een Rc-waarde-eis van  $3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$  gesteld voor de gehele schil. Die eis wordt gedifferentieerd naar type constructie:

- Vloer: Rc-waarde minimaal  $3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ , grenzend aan kruipruimte, grond of water.
- Gevel: Rc-waarde minimaal  $4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ , verticale uitwendige scheidingsconstructies.
- Dak: Rc-waarde minimaal  $6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ , horizontale of schuine uitwendige scheidingsconstructie

Gangbare constructies kunnen zonder erg ingrijpende wijzigingen aan de gestelde eisen voldoen. De differentiatie is opgenomen omdat het meer kosteneffectief is om hogere isolatiewaarden toe te passen in een dak dan in een gevel of vloer. Het beperken van de energievraag door goed te isoleren vormt de basis voor een goed energieconcept.

### Onderzoek

Aanvankelijk was het plan om de Rc-waarde voor alle constructies op minimaal  $5,0 \text{ m}^2\text{K/W}$  te stellen. Dit was verwoord in de motie Jansen c.s. die in december 2011 door de Tweede Kamer was aangenomen. Minister Spies heeft de invoering per 1 januari 2015 aangekondigd. Destijds was er nog enige twijfel over de kosteneffectiviteit, reden om de invoering met ruim twee jaar uit te stellen.

In de tussentijd is er op initiatief van de partijen van het Lente-akkoord onderzoek uitgevoerd naar die kosteneffectiviteit. Daarbij is, anders dan gebruikelijk, voor een hele pragmatische aanpak gekozen. Aan de hand van projecten die medio 2012 in aanbouw waren, is nagegaan welke mogelijkheden er in de praktijk waren voor een Rc van  $5 \text{ m}^2\text{K/W}$  of meer en tegen welke knelpunten men aanliep. Uit dat onderzoek<sup>1</sup> bleek dat er in de praktijk met name in gevelconstructies aanzienlijke meerkosten zouden ontstaan, onder meer door het moeten aanpassen van de bouw-

kundige detaillering. Met een grenswaarde van  $4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$  zou dat niet, of in veel mindere mate het geval zijn. Bovendien wordt een gevel voor een groot deel uitgevoerd in kozijnen, ramen en deuren. Een ander aspect speelt een rol bij de discussie rondom vloeren. Door het kleinere temperatuurverschil tussen de binnentemperatuur en de grond is de warmtestroom door een vloer sowieso kleiner dan die door gevel of dak. Via berekeningen aan de hand van de EPG is aannemelijk gemaakt dat met een hogere waarde aan de dakisolatie een vergelijkbaar energieverlies zou ontstaan. Deze gedifferentieerde aanpak is aan Minister Blok voorgelegd en vervolgens in het wijzigingsvoorstel opgenomen en door de Tweede Kamer overgenomen.

### Aandachtspunten

Voor een aantal constructies vraagt de aangescherpte eis aandacht, zoals:

- *Het dak van een dakkapel.* De constructiedikte zal toenemen met een gewijzigde detaillering als gevolg. De wang van een dakkapel is specifiek genoemd en moet voldoen aan de U-waarde-eis ( $1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

<sup>1</sup> Valk, H.J.J. en F.A. Deuring, Onderzoek hoogwaardige thermische schil, Nieman RI, Utrecht, februari 2013. Rapport opgesteld in opdracht van het Lente-akkoord.



Foto: T.Haytink, Nieman Raadgevende Ingenieurs.

- *Een paneelconstructie.* Het houten regelwerk in het paneel en/of het kozijn heeft een negatieve invloed op de thermische kwaliteit waardoor er niet zondermeer aan de minimale Rc-waarde wordt voldaan.
- *De (voorzet)wand en -plafond tussen een appartement en het bergingblok.* Hiervoor geldt ook de minimale Rc-waarde van  $4,5 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ . Ook hiervoor geldt een (fors) extra ruimtebeslag als gevolg van een dikkere wand/plafond.
- *Daken.* De Rc-waarde-eis voor daken stijgt fors. Dat betekent een dikker isolatiepakket. Vooral voor de kleinere dakvlakken kan dat leiden tot ingrijpende wijzigingen in de detaillering.

#### U-waarde-eis versoepeld

Voor transparante constructies (ramen/deuren) is de eis wat versoepeld. De huidige U-waarde-eis van  $1,65 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$  geldt momenteel op constructieniveau. Per 1 januari 2015 geldt dezelfde eis maar mag die als gemiddelde van alle transparante delen van het 'bouwwerk' worden beschouwd. Daarbij mag de U-waarde van een individuele constructie niet hoger zijn dan  $2,2 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ .

De ramen kunnen met HR++-beglazing en een gangbaar houten of kunststof kozijn voldoen aan de gestelde eis. Voor deuren en aluminium kozijnen is het lastiger om aan de U-waarde-eis van  $1,65 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$

te kunnen voldoen. In het bijzonder de achterdeur (vaak een stapeldorpeldeur) vraagt aandacht.

#### Toekomst

Conform de EPBD wordt de energieprestatie-eis per 2020 opnieuw aangescherpt om de realisatie van Bijna EnergieNeutrale Gebouwen wettelijk te verankeren. Dat betekent echter niet dat dit gaat gebeuren door de eis aan de EPC te verlagen tot 'o'. In de kamerbrief van Minister Blok van 20 juni 2014 is een modernisering van de bepalingmethode voor de energieprestatie aangekondigd. Uit een eerste marktconsultatie is duidelijk geworden dat er draagvlak is voor een eis in  $\text{kWh}/\text{m}^2$ . Deze grootheid wordt al gebruikt voor het Energielabel voor de utiliteitsbouw en vormt ook in veel andere EU-landen de maatstaf voor de eis aan de energieprestatie. Eén van de voordelen is, dat daarmee de indruk wordt vermeden dat de gebouwen die voldoen aan deze eis ook daadwerkelijke energieneutraal zijn voor de eindgebruiker. De eisen beperken zich immers tot het gebouwgebonden energiegebruik. Het gebruikersgebonden deel van de energierekening blijft steeds buiten beschouwing; van de computer, printer en koffieautomaat op kantoor tot de wasmachine, koelkast en flatscreens thuis.

Het ligt voor de hand deze wijziging door

te voeren gelijktijdig met de aanscherping naar 'bijna o'. In de tussentijd wordt in Europees verband gewerkt aan nieuwe geharmoniseerde set normen (of preciezer gezegd: bepalingmethoden) voor de energieprestatie van gebouwen. Deze komen vanaf 2016 beschikbaar. Net als nu zullen deze de achtergrond vormen voor de Nederlandse energieprestatienorm. Door NEN wordt nog nagegaan of dit zal leiden tot een opvolger van NEN 7120, of dat gekozen wordt voor een nationale annex op de CEN-normen, zoals ook met de normen voor constructieve veiligheid is gebeurd.

Kortom: de komende jaren zijn er nog de nodige ontwikkelingen op het gebied van de energieprestatie-eisen en -bepalingmethoden te verwachten. Maar nu vragen eerst de wijzigingen per 1 januari 2015 de aandacht.



Ing. T.G. (Theo) Haytink en  
ir. H.J.J. (Harm) Valk zijn beiden  
werkzaam bij Nieman Raadgevende  
Ingenieurs.  
[www.nieman.nl](http://www.nieman.nl)