

Concept 19 december 2019

Regeling van de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties van ....., houdende wijziging van de Regeling Bouwbesluit .2012 inzake bijna energie-neutrale nieuwbouw

De Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,

Gelet op de artikelen 1.5, eerste en derde lid, 5.2, zesde lid, van het Bouwbesluit 2012;

Besluit:

Artikel I

De Regeling Bouwbesluit 2012 wordt als volgt gewijzigd:

A

Artikel 3.6 komt te luiden:

1. De berekening van de in artikel 5.2, eerste lid, van het besluit bedoelde waarden voor energiebehoefte, primair fossiel energiegebruik en voor het aandeel hernieuwbare energie vindt plaats door een op basis van BRL 9500-W, subdeelgebied detailopname gecertificeerd bedrijf, of BRL 9500-U, subdeelgebied detailopname gecertificeerd bedrijf, waarbij gebruik wordt gemaakt van op basis van BRL 9501 geattesteerde software.
2. Met een gecertificeerd bedrijf als bedoeld in het eerste lid, wordt tot [datum een jaar na inwerkingtreding BENG] gelijkgesteld een bedrijf dat de in het eerste lid bedoelde certificering heeft aangevraagd en dat voor de berekening gebruik maakt van vakbekwame en onafhankelijke adviseurs met een bewijs van vakbekwaamheid als bedoeld in paragraaf 4.1 van BRL 9500-W of BRL 9500-U.

B

Na artikel 3.6 worden twee artikelen toegevoegd, luidende:

3.7

1. Bij toepassing van NTA 8800 is de in paragraaf 5.7 van die norm bedoelde waarde voor oververhitting bij een woonfunctie niet zijnde een woonwagen of drijvend bouwwerk, voor iedere rekenzone en oriëntatie ten hoogste 1,00.
2. Wanneer de in het eerste lid bedoelde hoogst berekende waarde voor oververhitting bij een woonfunctie niet in een woongebouw meer dan 1,00 is, wordt met een berekening aangetoond dat het totaal aantal gewogen overschrijdingsuren in die woonfunctie op jaarbasis niet meer dan 450 is.
3. Wanneer in een woongebouw bij een of meer woningen binnen dat woongebouw de hoogst berekende waarde voor oververhitting meer dan 1,00 is, wordt bij de woning met de hoogst berekende waarde voor oververhitting met een berekening aangetoond dat het aantal gewogen overschrijdingsuren in die woning op jaarbasis niet meer dan 450 is.
4. De berekening als bedoeld in dit artikel voldoet aan het gestelde in bijlage XX bij deze regeling.

3.8

Bij de bepaling van het aandeel hernieuwbare energie als bedoeld in artikel 5.2, eerste lid, van het besluit mag restwarmte en- koude worden meegerekend.

C

Bijlage I wordt als volgt gewijzigd:

1. Boven NEN 1006 worden drie regels ingevoegd, luidende:

BRL 9500-U: nationale beoordelingsrichtlijn energieprestatie van utiliteitsgebouwen van 28 november 2019;

BRL 9500-W: nationale beoordelingsrichtlijn energieprestatie van woningen en woongebouwen van 28 november 2019;

BRL 9501: methoden voor het berekenen van het energiegebruik van gebouwen en de energetische en financiële gevolgen van energiebesparingsmaatregelen van 28 november 2019;.

2. De verwijzing naar NEN 7120+C2 2012 vervalt.

3. Boven NEN-EN 179 2008 wordt een regel ingevoegd, luidende:

NTA 8800: 2019-06 Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode;.

4. De verwijzing naar NVN 7125 komt te luiden:

NEN 7125:2017 Energieprestatienorm voor maatregelen op gebiedsniveau (EMG) - Bepalingsmethode;

D

Na bijlage XX wordt een bijlage ingevoegd overeenkomstig de bijlage die bij deze regeling is gevoegd.

## **Artikel II**

Deze regeling treedt in werking met ingang van het moment waarop artikel I van het besluit houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 en van enkele andere besluiten inzake bijna energieneutrale nieuwbouw in werking treedt.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

De minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,

-----

## **Bijlage XX behorende bij artikel 3.7 van de Regeling Bouwbesluit 2012 Uitgangspunten dynamische rekenmethodiek oververhitting in de zomerperiode**

Er wordt gebruik gemaakt van een dynamisch rekenmodel dat is getest conform BESTEST of ASHRAE 140.

PMV is Predicted Mean Vote, dit is een index die de mate van thermisch comfort aangeeft.

GTO is het aantal gewogen overschrijdingsuren.

### **Parameters PMV**

De PMV is afhankelijk van een aantal parameters en wordt per uur bepaald. De belangrijkste parameters daarbij zijn :

- 1) Het metabolisme of activiteitsniveau van de personen. Hierbij wordt uitgegaan van –afhankelijk van het toegepaste rekenmodel c.q. de eenheid waarop de invoer gevraagd wordt- een metabolisme van  $64 \text{ W/m}^2$  of 1,1 met, waarbij "met" staat voor een eenheid voor de warmteproductie van het menselijk lichaam.
- 2) De kledingweerstand, een factor die afhankelijk is van de zwaarte van de kleding, uitgedrukt in clo. Hierbij wordt uitgegaan van 0,5 clo.
- 3) De luchtsnelheid. Hierbij wordt uitgegaan van 0,15 m/s.
- 4) Verder wordt rekening gehouden met de parameters luchttemperatuur, stralingstemperatuur en relatieve luchtvochtigheid: deze parameters worden in het dynamische model zelf berekend.

### **Weegfactor uren**

De uren worden geteld wanneer de PMV groter wordt dan 0,5.

Indien het dynamisch rekenmodel niet zelf de GTO berekent dan moeten de uren met  $0,5 \leq \text{PMV} < 2,5$  te worden gewogen volgens de formule:  $0,47 + 0,22 * \text{PMV} + 1,3 * \text{PMV}^2 + 0,97 * \text{PMV}^3 - 0,39 * \text{PMV}^4$ , waarbij uren met een PMV van 2,5 of hoger een factor van 10 krijgen.

### **Buitenklimaat**

Voor het buitenklimaat wordt uitgegaan van het referentiejaar voor temperatuuroverschrijdingen uit NEN 5060:2018 met 5% overschrijdingskans.

### **Rekenperiode voor het bepalen van de overschrijdingsuren**

Het aantal GTO-uren wordt bepaald voor alle verblijfsruimten in de woning over de rekenperiode van 30 april t/m 28 september, gedurende 24 uren per dag.

### **Zonering van de woning**

Voor de zonering van de woning is de indeling zoals bij de vergunningaanvraag is ingediend de basis. Voor de modellering ten behoeve van de temperatuuroverschrijdingsberekening gelden de volgende criteria:

Daarbij moeten tenminste de volgende zones apart worden gemodelleerd:

- elke verdieping
- verblijfsruimten met een gevel op van elkaar verschillende oriëntaties
- verblijfsruimten aan dezelfde buitengevel gelegen, waarvan de percentages glasoppervlak ten opzichte van het vloeroppervlak in de desbetreffende verblijfsruimten onderling meer dan 20% verschillen
- verblijfsruimten met een verschillend gebruik (woonkamer/keuken/overige verblijfsruimten). NB: als de tekening(en) geen aanduiding geven waar de keuken resp. woonkamer zijn gesitueerd, moet de ruimte met een opstelplaats voor kooktoestel als gecombineerde woonkamer/keuken worden aangehouden, tenzij het gebruiksoppervlakte van deze ruimte kleiner is dan die van de grootste verblijfsruimte in de woning. In dat geval wordt de ruimte met opstelplaats voor kooktoestel als keuken te worden aangehouden, en de verblijfsruimte met het grootste vloeroppervlakte in de woning als woonkamer.

Inpandige ruimten die geen verblijfsruimte zijn mogen gecombineerd worden met een verblijfsruimte als de vloeroppervlakte van de inpandige ruimten niet meer dan 20% bedraagt van de vloeroppervlakte van de verblijfsruimte waar ze mee gecombineerd worden. Aan een gevel gelegen ruimten die geen verblijfsruimte zijn mogen gecombineerd worden met een verblijfsruimte die aan dezelfde gevel is gelegen, mits het percentage glasoppervlak ten opzichte van het vloeroppervlak in de verblijfsruimte kleiner of gelijk is aan die van de niet-verblijfsruimte.

Bij een woongebouw moet de woning in dat woongebouw met de hoogst berekende  $TO_{juli}$  worden doorgerekend op temperatuuroverschrijdingen.

NB: Voor alle zones waarin zich verblijfsruimten bevinden moet het aantal GTO-uren bepaald worden.

### **Bouwkundige eigenschappen**

De in het rekenmodel ingevoerde bouwkundige eigenschappen (samenstelling bouwconstructies:  $R_c$ ,  $U_w$ , dikte, soortelijke massa, warmtecapaciteit, afmetingen, etc.) zijn conform de tekeningen/bestekken etc. die ten behoeve van de vergunningaanvraag zijn ingediend en ook conform de invoergegevens bij de NTA 8800-berekening.

Voor de kozijnfracties gelden de werkelijke waarden:  $A_{glas}/A_{raam}$  (conform methode A uit par. 7.6.6.2 in NTA 8800)

### **Infiltratie en ventilatie**

Het infiltratievoud bedraagt  $0,21 \times q_{v10;spec} \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$  conform opgave in NTA 8800 berekening.

De ventilatiecapaciteit wordt uitgedrukt in  $\text{dm}^3/\text{s}$  en is conform eisen uit de bouwregelgeving, op de wijze waarop deze zijn verwerkt in de vergunningsaanvraag en de energieprestatieberekening hiertoe met de NTA 8800.

De ventilatiecapaciteit moet worden gecorrigeerd voor het regelsysteem met de factor:  $f_{ctrl}$  uit tabellen 11,5 en 11.6 van de NTA 8800.

Van het bovenstaande kan op basis van een door het college van gelijkwaardigheid energieprestatie gecontroleerde en door bureau CRG gepubliceerde kwaliteitsverklaring worden afgeweken, met inachtnaam van de relevante eisen uit de bouwregelgeving. Hierbij wordt rekening gehouden met maximaal toelaatbaar installatiegeluidniveau.

### **Warmte van de (toevoer)ventilatoren**

Voor de ophoging van de ventilatielucht door warmteafgifte van de ventilatoren (dissipatie) wordt 0,7 K aangehouden.

### **Spuiventilatie**

De spui ventilatiecapaciteit waarmee moet worden gerekend bedraagt  $3 \text{ dm}^3/\text{s}$  per  $\text{m}^2$  van de verblijfsruimte. Er mag worden gerekend met de werkelijk aanwezige spui ventilatiecapaciteit, mits bepaald conform NEN 1087:2019, met een maximum van  $6 \text{ dm}^3/\text{s}$  per  $\text{m}^2$  van de verblijfsruimte. Hierbij geldt de randvoorwaarde dat een spui voorziening niet tegelijkertijd voor twee verschillende ruimten mag worden gebruikt. De maximale spuitijd bedraagt 4 uur per dag. Spuien mag tussen 7:00 uur en 8:00 uur en tussen 20:00 uur en 23:00 uur. Spuien vindt plaats als de binnenluchttemperatuur hoger is dan  $24 \text{ }^\circ\text{C}$  en de buitenluchttemperatuur hoger is dan  $13 \text{ }^\circ\text{C}$ , maar lager is dan de binnentemperatuur.

### **Zomernachtventilatie**

Er mag worden gerekend met zomernachtventilatie als de voorzieningen conform voorwaarden zoals die hiervoor zijn opgenomen in NTA 8800 is voldaan. De capaciteit van de zomernachtventilatie is conform de berekende capaciteit in NTA 8800. De locatie van de zomernachtventilatievoorzieningen is conform vergunningsaanvraag/-tekeningen; de spui capaciteit mag alleen worden toegekend aan de ruimten met een toevoervoorziening voor zomernachtventilatie; de totale capaciteit van zomernachtventilatie wordt oppervlaktegewogen verdeeld over de ruimten met een toevoervoorziening.

De spuitijd voor zomernachtventilatie is ofwel tussen 22:00 uur en 6:00 uur of 24 uur per dag en vindt plaats als de binnentemperatuur hoger is dan  $24 \text{ }^\circ\text{C}$  en de buitentemperatuur hoger is dan  $13 \text{ }^\circ\text{C}$ . Indien in de NTA 8800 is gerekend met een automatische regeling op temperatuur, gaat de zomernachtventilatie uit wanneer de buitenluchttemperatuur hoger is dan de binnenluchttemperatuur.

### **Zonwering**

De  $F_c$ -waarde van de zonwering is conform de opgegeven waarden in NTA 8800 berekening.

De zonwering treedt in werking bij een zonbelasting van  $150 \text{ W}/\text{m}^2$  en hoger.

### **Interne warmtelast**

De totale interne warmtelast wordt bepaald conform paragraaf 7.5.2.1 van NTA 8800 : in formule:  $180 \times N_{P;woon} \text{ W}$ .

Vervolgens wordt de rekenwaarde van de interne warmtelast bepaald met de volgende formule: rekenwaarde = totale interne warmtelast / (2 x vloeroppervlakte woonkamer en keuken + som van de vloeroppervlakte van de overige verblijfsruimten).

Vervolgens wordt de interne warmtelast als volgt verdeeld:

- Woonkamer en keuken krijgen 2 maal de rekenwaarde x de vloeroppervlakte als interne warmtelast (W)
- Overige verblijfsruimten krijgen 1 maal de rekenwaarde x de vloeroppervlakte als interne warmtelast (W).

De hierboven berekende warmtelast wordt 24 uur per dag aangehouden.

#### **Minimale temperatuur**

In geen van de zones van de woning mag de operationele temperatuur lager worden dan 20°C.

#### **Aangrenzende woningen**

Er wordt vanuit gegaan dat via woningscheidende constructies geen warmte-uitwisseling plaatsvindt met een aangrenzende woning of ander gebouw.

#### **Grondtemperatuur**

Er moet worden uitgegaan van een temperatuur van de grond onder of naast een woning van 12°C. Voor de grond wordt aan de grondzijde van de vloerconstructie en van een wandconstructie die aan grond of kruipruimte grenzen een warmtewestand in rekening gebracht van 1,5 m<sup>2</sup>K/W. Grond wordt niet apart in de berekening gemodelleerd.

## **Toelichting Algemeen**

### **1. Inleiding**

Met deze wijziging van de Regeling Bouwbesluit 2012 wordt een nadere invulling gegeven aan een aantal onderdelen van het besluit houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 en van enkele andere besluiten inzake bijna energie-neutrale nieuwbouw (hierna ook het BENG besluit).

Met genoemd wijzigingsbesluit zijn de verplichtingen die voortvloeien uit de herziene richtlijn energieprestatie gebouwen (Richtlijn 2010/31/EU van het Europees Parlement en de Raad van 19 mei 2010 betreffende de energieprestatie van gebouwen (PbEU L 153/13), hierna ook herziene EPBD of richtlijn geïmplementeerd. In 2015 is de verplichting om bijna energieneutraal te bouwen al in artikel 5.2 van het Bouwbesluit 2012 opgenomen (Stb. 2015, 425). Op dat moment gold een onderscheid aangebracht tussen de verplichting voor overheidsgebouwen en de verplichting voor overige gebouwen. Voor overheidsgebouwen was die verplichting in eerste instantie uitgewerkt in de Regeling Bouwbesluit 2012 en in werking getreden op 1 januari 2019. Met bovengenoemde wijziging van het Bouwbesluit 2012 geldt de eis om bijna energie-neutrale gebouwen te bouwen voor alle gebruiksfuncties. Omdat met genoemde wijziging alle BENG eisen op besluitniveau zijn opgenomen vervallen de eisen aan overheidsgebouwen op regelingniveau met de voorliggende wijzigingsregeling. De BENG eisen komen daarmee definitief in de plaats van de eisen aan de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) zoals deze al voor 2003, het moment van invoering van het Bouwbesluit 2003 (de voorloper van het Bouwbesluit 2012) in de bouwregelgeving waren opgenomen. Dit betekent ook dat de bepalingmethode NEN 7120 waarmee de EPC wordt berekend, met ingang van [datum inwerkingtreding BENG] is vervangen door NTA 8800, waarin in overeenstemming met de herziene EPBD onder meer de berekeningsmethode voor bijna energieneutraal bouwen is opgenomen.

Deze wijzigingsregeling bevat behalve een invulling van de in het BENG besluit opgenomen BENG eisen, ook specifieke eisen aan de waarde voor oververhitting. Verder zijn de verwijzingen naar de normen in bijlage I bij de regeling geactualiseerd.

### **2. Hoofdpijnen van de regeling**

#### *2.1 Waarden voor energiebehoefte, primair fossiel energiegebruik en aandeel hernieuwbare energie*

Met deze wijzigingsregeling wordt een invulling gegeven aan de berekening van de in artikel 5.2 van het besluit aangegeven maximumwaarden voor energiebehoefte en primair fossiel energiegebruik en minimumwaarde voor het aandeel hernieuwbare energie.

#### *2.2 Waarde voor oververhitting*

Bij toepassing van NTA 8800 moet rekening worden gehouden met een maximum waarde voor oververhitting. Op die manier wordt het risico beperkt dat woningen worden gebouwd die in steeds hetere zomers te warm worden. Als bij berekening van de hoogste waarde voor oververhitting de maximumwaarde wordt overschreden moet met een berekening worden aangetoond dat het totaal aantal gewogen overschrijdingsuren in alle verblijfsruimten niet boven een bepaald aantal uitkomt. Deze berekening moet voldoen aan het gestelde in bijlage XX. Zie hiervoor verder de artikelsgewijze toelichting.

#### *2.3 BRL 9500-W, BRL 9500-U, BRL9501.*

De berekening van de waarden voor energiebehoefte, primair fossiel energiegebruik en voor het aandeel hernieuwbare energie vindt plaats door een op basis van BRL 9500-W of BRL 9500-U, gecertificeerd bedrijf waarbij gebruik wordt gemaakt van op basis van BRL 9501 geattesteerde software. Deze BRL 9500-W en BRL 9500-U zijn opvolgers van BRL 9500.

[Nota bene voor de consultatieversie: BRL 9500 vervalt bij aanwijzing nieuwe BRLen, dit wordt opgenomen in wijziging van Regeling energieprestatie gebouwen;

BRL 9500, deel 00 van 31 augustus 2011, inclusief het wijzigingsblad van 1 augustus 2015, en BRL 9500, deel 01 van 21 oktober 2016 zijn de delen voor de BRL9500- deel woningen (voorheen nodig voor de bepaling van de energie-index) ;  
BRL 9500, delen 00 en 03 van 31 augustus 2011, inclusief het wijzigingsblad van 1 augustus 2015, alsmede deel 06 van 1 augustus 2015 zijn de delen voor utiliteitsbouw;  
De aanwijzing van de juiste versie van BRL 9501 was eerder in de Regeling energieprestatie gebouwen opgenomen. De Regeling energieprestatie gebouwen wordt op dit onderdeel gewijzigd.]  
*Het tussen haakjes geplaatste onderdeel van de toelichting zal nog verder worden aangepast]*

### **3. Procedure en inspraak**

#### 3.1 Juridisch-Technische Commissie en het Overlegplatform Bouwregelgeving

De ontwerpregelgeving is voorgelegd aan de Juridisch Technische Commissie (JTC) van het Overlegplatform bouwregelgeving (OPB). PM

#### 3.2 Internetconsultatie

PM

#### 3.3 Adviescollege toetsing regeldruk (ATR)

PM

#### 3.4 MKB-toets

Bij de totstandkoming van de ontwerpregelgeving is evenals bij het ontwerpbesluit in alle stadia overleg gepleegd met het MKB teneinde het inhoudelijke doel van de MKB-toets, het midden- en kleinbedrijf beter betrekken bij de totstandkoming van nieuwe wet- en regelgeving, te realiseren. Het was in dit geval niet mogelijk om alle processtappen van de MKB toets zoals die zijn beschreven in de brief van de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat van 18 april 2018 (TK 2018-2019, 32637, nr. 360) uit te voeren, omdat de MKB-toets ten tijde van de onderhandelingen over EPBD III nog niet was ingevoerd. De MKB-toets moet vanaf 1 mei 2019 voor nieuwe wetgeving worden toegepast. De ontwerpregelgeving was toen al in een gevorderd stadium, waardoor het niet mogelijk was om alle processtappen uit te voeren.

Omdat het Europese regelgeving betreft geldt er een strikte implementatietermijn.

#### 3.5. Code interbestuurlijke verhoudingen

De ontwerpregelgeving is voorgelegd aan de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) in het kader van de formele adviesbevoegdheid als bedoeld in de Code interbestuurlijke verhoudingen. De VNG PM.

### **4. Financiële gevolgen voor burgers en bedrijven**

#### *Regeldruk*

In het besluit houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 en van enkele andere besluiten inzake bijna energie-neutrale nieuwbouw is in onderdeel 5 van het algemeen deel van de toelichting een uitgebreid overzicht opgenomen van de verwachte regeldruk voor burgers en bedrijven. De regeldruk is berekend door onderzoeksbureau SIRA Consulting (onderzoeksrapport 11 februari 2019 "Effectmeting wijziging Bouwbesluit 2012, financiële effecten van bijna energieneutraal bouwen (BENG)").

In het bovengenoemde onderzoek van SIRA is al rekening gehouden met de gevolgen van de voorliggende wijzigingsregeling. Dit betekent dat er een uitzondering daargelaten geen sprake is van extra financiële gevolgen. Deze uitzondering betreft de regeldruk die voortkomt uit de eisen ter voorkoming van oververhitting.

SIRA heeft in opdracht van BZK de eenmalige en structurele financiële effecten van toepassing van dergelijke dynamische berekeningen voor bedrijven en gemeenten in kaart gebracht. Dit aanvullende onderzoek is het rapport "Effecttoets dynamische berekening TOjuli van december 2019". Uit deze rapportage blijkt dat de initiële eenmalige administratieve lasten voor bedrijven

moeten worden ingeschat op in totaal minimaal € 197.500 en maximaal € 745.000. De structurele jaarlijkse administratieve lasten zijn begroot op minimaal € 39.500 en maximaal € 149.000.

## 5. Bestuurlijke lasten en financiële gevolgen voor de Rijksoverheid

Uitvoering van de hierboven genoemde wijziging van het Bouwbesluit 2012 kan voor gemeenten extra kosten meebrengen. Door SIRA Consulting zijn in hierboven eerstgenoemde rapportage de bestuurlijke lasten in beeld gebracht. De eenmalige kosten voor kennisname van regelgeving bedragen € 17.000 en de structurele handhavingskosten €1,8 miljoen per jaar. De bestuurlijke lasten als gevolg van de voorliggende wijzigingsregeling zijn hier al in meegenomen. Uit het aanvullende onderzoek van SIRA blijkt dat de verwachting is dat de effecten voor gemeenten verwaarloosbaar zijn. Dit komt omdat gemeenten alleen behoeven te controleren of aan de TO<sub>juli</sub>-eis of GTO-eis is voldaan en of de benodigde berekeningen aanwezig zijn. Bovendien is de verwachting dat er slechts een beperkt aantal dynamische berekeningen zal worden gemaakt.

## 6. Notificatie

De ontwerpregelgeving is op xxxxxxxxxx ingevolge artikel 5, eerste lid, van Richtlijn (EU) 2015/1535 van het Europees Parlement en de Raad van 9 september 2015 betreffende een informatieprocedure op het gebied van technische voorschriften en regels betreffende diensten van de informatiemaatschappij (codificatie) (PbEU 2015, L241) voorgelegd aan de Europese Commissie (notificatienummer 2019/xxxx/NL). De bepalingen van deze regeling bevatten mogelijk technische voorschriften in de zin van deze richtlijn. Deze bepalingen zijn verenigbaar met het vrije verkeer van goederen; zij zijn evenredig en waar nodig voorzien van een gelijkwaardigheidsbepaling met het oog op de wederzijdse erkenning. Zie voor deze gelijkwaardigheidsbepaling artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012.

Van de Europese Commissie PM.

Melding aan het Secretariaat van de Wereldhandelsorganisatie ingevolge artikel 2, negende lid, van de op 15 april 1994 te Marrakech tot stand gekomen Overeenkomst inzake technische handelsbelemmeringen (Trb. 1994, 235) heeft niet plaatsgevonden nu in casu geen sprake is van significantie voor de handel.

## 7. Transponeringstabel

In de tabel hieronder is per artikel van Richtlijn nr. 2010/31/EU van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 19 mei 2010 betreffende de energieprestatie van gebouwen (PbEU L153/13) aangegeven hoe het artikel is omgezet;

<b>Transponeringstabel</b>	
<b>Bepaling in richtlijn 2010/31/EU</b>	<b>Bepaling in implementatieregelgeving of in bestaande regelgeving</b>
Artikel 1 Onderwerp	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie
Artikel 2 Definities	Reeds geïmplementeerd in het Bouwbesluit 2012



Artikel 3 Vaststelling methode voor berekening energieprestatie gebouwen	Reeds geïmplementeerd met artikel 5.2 van het Bouwbesluit 2012 en met artikel 2 van de Regeling energieprestatie gebouwen, wijziging van de Regeling energieprestatie gebouwen
Artikel 4 Vaststelling minimumeisen voor de energieprestaties	Reeds geïmplementeerd met afdeling 5.1 van het Bouwbesluit 2012
Artikel 5 Berekening kostenoptimale niveaus v/d minimumeisen inzake energieprestatie	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie
Artikel 6 Nieuwe gebouwen	Reeds geïmplementeerd met afdeling 5.1 van het Bouwbesluit 2012
Artikel 7 Ingrijpende renovatie bestaande gebouwen	Reeds geïmplementeerd met artikel 5.6 van het Bouwbesluit 2012
Artikel 8 Technische bouwsystemen Eerste lid systeemeisen	Reeds geïmplementeerd met afdeling 5.1 van het Bouwbesluit 2012
Artikel 8, tweede lid Slimme meetsystemen	Reeds geïmplementeerd door de novelle wijziging wetsvoorstel verbetering marktmodel (32 374) en de novelle wijziging wetsvoorstel implementatie energie-efficiëntie (32 373) als gevolg van implementatie van richtlijn nr. 2006/32/EG betreffende energie- efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten
Artikel 9 Bijna-energieneutrale gebouwen	Wordt geïmplementeerd met de wijziging van het Bouwbesluit 2012 en van enkele andere besluiten inzake bijna energie-neutrale nieuwbouw en met voorliggende wijzigingsregeling
Artikel 10 Financiële stimulansen en marktbelemmeringen	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie in regelgeving

Artikel 11 Energieprestatiecertificaten Eerste tot en met vierde, zesde en zevende lid	Wijziging Besluit energieprestatie gebouwen, wijziging Regeling energieprestatie gebouwen
Artikel 11, vijfde lid	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie in regelgeving
Artikel 11, achtste lid	Wijziging Besluit energieprestatie gebouwen
Artikel 11, negende lid	Behoeft uit zijn aard geen implementatie in regelgeving
Artikel 12 Afgifte energieprestatie- certificaten	Geïmplementeerd met het Besluit energieprestatie gebouwen
Artikel 13 Afficheren van energieprestatiecertificaten	Geïmplementeerd met het Besluit energieprestatie gebouwen
Artikel 14 Keuring van verwarmingssystemen	Is niet omgezet in regelgeving. Er is gekozen voor de mogelijkheid van informatieverstrekking aan gebruikers. Keuring vanaf 100 Kw is voorgeschreven in Activiteitenbesluit milieubeheer
Artikel 15 Keuring van airconditioningsystemen	Reeds geïmplementeerd in het Besluit energieprestatie gebouwen, en Regeling energieprestatie gebouwen
Artikel 16 Verslagen over keuring van verwarmings- en aircosystemen	Voor wat betreft de keuring van aircosystemen reeds geïmplementeerd in het Besluit energieprestatie gebouwen

Artikel 17 Onafhankelijke deskundigen	Voor wat betreft de keuring van aircosystemen reeds geïmplementeerd in het Besluit energieprestatie gebouwen
Artikel 18 Onafhankelijk controlesysteem (volgens bijlage II)	Reeds geïmplementeerd in het Besluit energieprestatie gebouwen
Artikel 19 Evaluatie	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie
Artikel 20 Informatie Eerste en tweede lid	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie
Artikel 21 Raadpleging	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie
Artikel 22 Aanpassing van bijlage I aan de technische vooruitgang	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie
Artikel 23 Uitoefening van de bevoegdheidsdelegatie	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie
Artikel 24 Intrekking van de delegatie	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie
Artikel 25 Bezwaren tegen gedelegeerde handelingen	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie
Artikel 26 Comitéprocedure	Bepaling hoeft uit zijn aard geen implementatie
Artikel 27 Sancties	Artikelen 92,92a, 93 en 120 Woningwet, 5.2 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en 125 Gemeentewet

Artikel 28 Omzetting	Met inwerkingtreding van de wijziging van het Bouwbesluit 2012 en van enkele andere besluiten inzake bijna energie-neutrale nieuwbouw en voorliggende wijzigingsregeling zijn alle onderdelen omgezet.
----------------------	--

## Artikelsgewijs

### Artikel I

#### Onderdeel A

Voor de inwerkingtreding van deze wijzigingsregeling bevatte artikel 3.6 de eisen aan bijna energieneutrale overheidsgebouwen. Deze eisen zijn vanaf de inwerkingtreding van de wijziging van het Bouwbesluit 2012 en van enkele andere besluiten inzake bijna energie-neutrale nieuwbouw op besluitniveau opgenomen (artikel 5.2 van het Bouwbesluit 2012). Met artikel 3.6 zijn voortaan eisen gesteld aan de wijze van berekening van de waarden voor energiebehoefte en primair fossiel energiegebruik en het aandeel hernieuwbare energie.

Op grond van het eerste lid van artikel 3.6 moeten deze waarden worden berekend door een op basis van BRL 9500-W of BRL 9500-U, in beide gevallen, subdeelgebied detailopname, gecertificeerd bedrijf. Bij woningbouw wordt dus gebruik gemaakt van BRL 9500-W. In alle andere gevallen geldt BRL 9500-U. Uit de beide BRL'en volgt dat daarbij gebruik moet worden gemaakt van vakbekwame en onafhankelijke adviseurs met een bewijs van vakbekwaamheid als bedoeld in paragraaf 4.1 van BRL 9500-W of BRL 9500-U. Het bedrijf dat de berekening uitvoert moet daarbij gebruikmaken van op basis van BRL 9501 geattesteerde software. Uit de waarden die uit de hier bedoelde berekening volgen kan worden afgeleid of de onderhavige bouwactiviteit wel voldoet aan de eisen uit artikel 5.2 van het Bouwbesluit 2012. Als dat niet het geval mocht zijn dan zal het ontwerp zo moeten worden aangepast dat de vergunning voor het bouwen alsnog kan worden verleend.

Het tweede lid bevat een overgangsbepaling. Tot [datum een jaar na inwerkingtreding BENG] wordt met een gecertificeerd bedrijf gelijkgesteld een bedrijf dat certificering heeft aangevraagd en dat voor de berekening gebruik maakt van vakbekwame en onafhankelijke adviseurs met een bewijs van vakbekwaamheid als bedoeld in paragraaf 4.1 van BRL 9500-W of BRL 9500-U. Zowel bedrijven die al eerder gecertificeerd waren onder de vorige versie van de BRL als nieuwe toetreders op de markt mogen gebruik maken van deze overgangsregeling. Voorwaarde is alleen dat de certificering is aangevraagd of dat het bestaande (oude) certificaat in overeenstemming met de afspraken met de certificatie-instelling zullen worden omgezet naar een nieuw certificaat en dat er al wordt gewerkt conform de BRL 9500-W of BRL 9500-U én daarbij gebruik wordt gemaakt van adviseurs die aan de gestelde eisen voldoen.

#### Onderdeel B

Met onderdeel B zijn na artikel 3.6 twee nieuwe artikelen opgenomen.

Artikel 3.7 stelt een expliciete eis aan de waarde voor oververhitting. De afgelopen jaren is gebleken dat als gevolg van de steeds scherpere eisen aan de energieprestatie voor nieuwe woningen niet altijd voldoende aandacht aan het binnenklimaat in de zomer werd gegeven. Dit heeft in recente jaren, met enkele bijzonder warme zomers, in een aantal gevallen geleid tot ongewenste oververhitting bij nieuwe woningen. In zulke gevallen moest er alsnog een –veelal mobiele en daarmee inefficiënte- airco in de woning worden geplaatst om deze oververhitting weg te koelen. Om dergelijke ongewenste situaties voortaan zoveel mogelijk te voorkomen is artikel 3.7 opgenomen. Dit artikel stelt een eis aan de maximale waarde voor oververhitting. Om te berekenen of aan de BENG eisen is voldaan wordt gebruik gemaakt van NTA 8800. Als onderdeel van deze berekeningen wordt ook een indicator voor de oververhitting berekend. Dit is de waarde voor oververhitting, ofwel de zogenoemde  $TO_{juli}$ . In artikel 3.7 is bepaald dat deze waarde voor woningen ten hoogste 1,00 mag zijn.

Omdat de NTA 8800 een methode is die op basis van maandgemiddelde gegevens de energieprestatie bepaalt, en het temperatuurverloop bij warme dagen een meer dynamisch gedrag vertoont dan op basis van maandgemiddelde situaties en aannames, geeft de indicator  $TO_{juli}$  slechts een globaal beeld. Op basis van analyses van berekeningsresultaten voor  $TO_{juli}$  met de NTA 8800 te vergelijken met berekeningen met een dynamisch rekenmodel op basis van gegevens per uur en gewogen temperatuuroverschrijdingen is vastgesteld dat, indien de  $TO_{juli}$  een waarde geeft van 1,00 of minder, het risico op ongewenste oververhitting beperkt kan blijven. De indicator  $TO_{juli}$  is echter te globaal om hiermee te concluderen dat bij waarden boven 1,00 het aantal overschrijdingen per definitie onacceptabel is. Om die reden wordt de mogelijkheid geboden om

-indien voor bepaalde rekenzones en oriëntaties de grenswaarde wordt overschreden en men toch de veronderstelling heeft dat het thermisch binnenklimaat in de zomer aanvaardbaar is- met een dynamische berekening aan te tonen dat onder de als acceptabel veronderstelde 450 gewogen temperatuuroverschrijdingsuren (GTO) wordt gebleven. Wanneer bij de aanvraag van een vergunning een BENG-berekening wordt ingediend waarin  $TO_{juli}$  groter dan 1,00 is, moet worden aangetoond dat het aantal gewogen overschrijdingsuren ten hoogste 450 s.

Het eerste lid van artikel 3.7 geeft deze maximale grenswaarde voor de indicator voor oververhitting. Indien men onder deze waarde blijft wordt het risico op oververhitting als acceptabel klein verondersteld;

Het tweede lid geeft de mogelijkheid om, indien de berekende indicator voor oververhitting de in het eerste lid aangegeven grenswaarde overstijgt, op basis van een berekening aan te tonen dat het aantal gewogen temperatuuroverschrijdingen maximaal het acceptatieniveau van 450 gewogen temperatuuroverschrijdingen (GTO) bedraagt.

Het derde lid beschrijft de werkwijze hoe bij woongebouwen waarin binnen een of meerdere woningen de grenswaarde voor oververhitting wordt overschreden. In dat geval moet voor de maatgevende woning met de absoluut hoogst berekende waarde voor oververhitting met een dynamisch rekenmodel worden aangetoond dat binnen die woning het aantal gewogen temperatuuroverschrijdingen maximaal het acceptatieniveau van 450 temperatuuroverschrijdingen (GTO) bedraagt. De veronderstelling daarbij is dat in dat geval ook bij de overige woningen binnen dat woongebouw het aantal overschrijdingsuren acceptabel is.

Het vierde lid bepaalt dat de in het tweede en derde lid bedoelde berekeningen moeten voldoen aan de in de bijlage xx opgenomen "uitgangspunten dynamische rekenmethodiek oververhitting in de zomerperiode". Toepassing van deze uitgangspunten betekent dat er gebruik moet worden gemaakt van een dynamisch rekenmodel dat is getest conform BESTEST of ASHRAE 140. BESTEST en ASHRAE 140 zijn internationale testmethoden die de betrouwbaarheid van het rekenmodel garanderen. Praktisch alle in Nederland beschikbare dynamische rekenmodellen zijn met genoemde testmethoden getest. Dit betekent niet dat er op grond van deze testmethoden specifieke eisen aan het rekenmodel worden gesteld, maar dat met de test eventuele fouten uit het rekenprogramma zijn gehaald.

Over de uitgangspunten zoals opgenomen in bijlage XX wordt voorts nog het volgende opgemerkt: Parameters PMV

De PMV is de index die de mate van thermisch comfort aangeeft. In de bijlage zijn de belangrijkste parameters opgenomen. De bij parameter 1 gehanteerde waarde komt overeen met licht huishoudelijk werk. De kledingweerstand van 0,5 clo bij parameter 2 is te vergelijken met lichte zomerkleding.

Weegfactor uren

Sommige (voornamelijk Nederlandse) dynamische rekenmodellen berekenen zelf de gewogen temperatuuroverschrijdingsuren (GTO), er zijn echter internationale programma's op de markt die wél de PMV berekenen, maar niet de GTO-uren. In die gevallen moeten de uren met  $0,5 \leq PMV < 2,5$  worden gewogen volgens de formule:  $0,47 + 0,22 * PMV + 1,3 * PMV^2 + 0,97 * PMV^3 - 0,39 * PMV^4$ . Uren met een PMV van 2,5 of hoger krijgen een factor van 10. Dit komt er op neer dat een uur met een PMV van 0,5 met een factor 1 wordt vermenigvuldigd en dus 1 GTO-uur betreft 1:00 uur met een PMV van 1 daarentegen krijgt een weegfactor van 2,5.

Zonering van de woning

De zonering is gebaseerd op de indeling van de woning bij de aanvraag om verhoogde gunning. Dit betekent ook dat voor alle zones waarin zich verblijfsruimten bevinden het gewogen aantal overschrijdingsuren (GTO) moet worden berekend. In de bijlage wordt gesproken van verblijfsruimten, dit betekent automatisch ook dat het gaat om zones met verblijfsgebieden. Zie voor een toelichting op de begrippen verblijfsruimten en verblijfsgebied, de artikelsgewijze toelichting op artikel 1.1 van het bouwbesluit 2012.

Minimale temperatuur

Onder het kopje minimale temperatuur betekent het begrip operatieve temperatuur de temperatuur die de bewoner aanvoelt, en houdt rekening met de luchttemperatuur en de stralingseffecten. Bij de rekenmodellen wordt hiervoor het gemiddelde aangehouden van de luchttemperatuur van het vertrek en de gemiddelde oppervlaktetemperatuur van de wanden, vloer en plafond van het vertrek.

Artikel 3.8

Met artikel 3.8 is geregeld dat bij het bepalen van het aandeel hernieuwbare energie als bedoeld in artikel 5.2, eerste lid, van het BENG besluit rekening mag worden gehouden met de restwarmte en restkoude. Met restwarmte en -koude gaat het om restwarmte en -koude bedoeld waarvoor geen extra brandstofinzet nodig is, en die anders zou worden geloosd. Met dit voorschrift is vooruitgelopen op de implementatie van de herziening van de richtlijn hernieuwbare energie (2018/2001).

#### Onderdeel C

Met de wijzigingen in onderdeel C wordt bijlage I bij de Regeling Bouwbesluit 2012 aangepast. Zie hiervoor ook onderdeel 2.3 van het algemeen deel van de toelichting. Overeenkomstig artikel 1.2 van de Regeling Bouwbesluit 2012 is in bijlage I bepaald welke uitgave van een BRL, NEN, NEN-EN, NTA, NVN, of V geldt [nota bene deze wijziging van artikel 1.2 (met Regeling EPBD III) is nog niet in werking getreden].

In aanvulling daarop wordt opgemerkt dat de verwijzing naar NEN 7120 (de EPC-norm) vervalt en daarvoor in de plaats komt de verwijzing naar NTA 8800 (de norm voor energiebehoefte, primair fossiel energiegebruik en aandeel hernieuwbare energie).

#### Onderdeel D

Zie voor een toelichting op Bijlage XX behorende bij artikel 3.7 van de Regeling Bouwbesluit 2012, hierboven de artikelsgewijze toelichting op artikel 3.7, vierde lid (onderdeel B).

#### Artikel II

Deze regeling treedt in gelijk met artikel I van het besluit houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 en van enkele andere besluiten inzake bijna energieneutrale nieuwbouw in werking. Hierbij wordt rekening gehouden met de vaste verandermomenten en voldoende voorbereidingstijd voor het bouwbedrijfsleven