

Aan: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Ref.: 2019/BN/mv/008

Datum: 28 februari 2019

Betreft: Reactie FME - Internetconsultatie Verzamelbesluit Bouwbesluit 2012
BENG eisen

Hierbij reageert FME op de internetconsultatie zoals opengesteld ter zake “*Verzamelbesluit Bouwbesluit 2012; Besluit tot wijziging van het Bouwbesluit 2012 in verband met het verbeteren van de veiligheid bij het bouwen en de bruikbaarheid en gezondheid in bouwwerken en enkele andere wijzigingen*” van de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Deze reactie richt zich op het onderdeel BENG eisen.

Onze reactie omvat de volgende aandachtsgebieden:

- 1. Ontwikkeling van BENG-eisen en indicatoren**
- 2. Primaire Energiefactor Elektriciteit**
- 3. Positie duurzaam gas in BENG**
- 4. Ontwikkeling bepalingsmethoden**

1. Ontwikkeling van BENG-eisen en indicatoren

In 2015 is een eerste handreiking BENG gepubliceerd in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), waarin de methodiek en voorgenomen eisen (hierna: BENG 2015 eisen) toegelicht zijn.

Het is in een maatschappelijk belang om de energiebehoefte te beperken, hernieuwbare energie op te wekken en fossiele bronnen zo efficiënt mogelijk in te zetten tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten. Met deze reden is een kostenoptimalisatiestudie BENG uitgevoerd. FME constateert echter dat de voorgestelde BENG-eisen (2018) – onvoldoende onderbouwd – sterk versoepeld zijn ten opzichte van de in 2015 gepubliceerde eisen. Uit de voorbeeldberekeningen blijkt dat vrij eenvoudig aan de BENG-eisen 2018 kan worden voldaan afhankelijk van de gekozen warmtepomp, zonder de toepassing van PV panelen of met veel minder PV panelen dan nu gebruikelijk is. Gevolg hiervan is dat het beleidsvoornemen om meer energie duurzaam op te wekken onvoldoende prioritair is.

FME ziet daarom toch een aanpassing gewenst zodanig dat

- De BENG 1 indicator (grenswaarde energiebehoefte) voor woningbouw op 40 kWh/m²/jaar wordt gesteld.
- De BENG 2 indicator aangescherpt wordt zodat deze ten minste gelijk of beter resultaat biedt voor het primair fossiel energiegebruik zoals bij de huidige energieprestatiecoëfficiënt EPC van 0,4

2. Primaire Energifactor Elektriciteit

De NTA8800 is de bijbehorende berekeningsmethode voor de energieprestatie van gebouwen, om te toetsen of een gebouwontwerp voldoet aan de grenswaarden van BENG. Een beleidsmatig bepaalde factor in deze berekeningsmethode is de **Primaire Energifactor Elektriciteit (PEF)**. De PEF-elektriciteit vertaalt zich naar het nationaal rendement op elektriciteitsopwekking. De huidige PEF-elektriciteit bedraagt 2,56 (rendement op elektriciteitsopwekking van 39%).

Het Ministerie van Binnenlandse Zaken heeft, op voorstel van het Ministerie van Economische Zaken, de energiefactor voor elektriciteit vastgesteld op een waarde van 1,45. Dit komt overeen met een opwekkingsrendement (op bovenwaarde) van 69%. De PEF van 1,45 gebaseerd is op prognoses uit de Nationale Energieverkenning 2017 (NEV 2017), die momenteel sterk ter discussie staat.* Het rendement op elektriciteitsopwekking die de PEF van 1,45 suggereert, is onrealistisch hoog.

*De NEV 2017 voorspelt een sterk dalende elektriciteitsproductie: van 110 TWh in 2015 via 97 TWh (2017) naar 94 TWh (2020). De realiteit is echter anders dan de NEV 2017 geprognoseerd heeft: de elektriciteitsproductie in 2017 is niet gedaald naar 97 TWh, maar is juist gestegen naar 116 TWh (bron CBS).

Bij de inmiddels voorgenomen toegenomen elektrificatie (klimaatakkoord), die niet of onvoldoende gedekt wordt door toenemende hernieuwbare energieproductie, zal de fossiele energieproductie in 2020 zelfs nog verder stijgen, dus de fout zal verder toenemen.

De PEF van 1,45 betekent dat de elektriciteitsproductie in 2020 voor 35% uit hernieuwbare bronnen moet komen om deze te rechtvaardigen. (zie BIJLAGE I – KANTTEKENINGEN PRIMAIRE ENERGIEFACTOR ELEKTRICITEIT)) Momenteel is dat c.a. 13% (CBS). Een dergelijke transformatie van de energievoorziening is ons inziens niet realistisch haalbaar.

De PEF van 1,45 zal bijvoorbeeld leiden tot stimuleren van meer elektrische systemen die meer elektriciteit zullen gebruiken uit fossiele bronnen (met een lager opwekkingsrendement dan verwacht) waardoor de CO₂-uitstoot door deze verkeerde uitgangspunten veel hoger zal zijn dan verwacht en tevens de rekening van deze energiesoort veel hoger zal zijn door het feitelijke lager opwekkingsrendement. De geloofwaardigheid van verduurzaming zal daardoor bij de burger grote schade oplepen.

- **Wij pleiten ervoor om een aangepaste getalwaarde van de PEF elektriciteit, voor gebruik in de NTA8800 en BENG bouwregeling, te bepalen op basis van de meest recente gegevens over werkelijk behaalde prestaties van elektriciteitsopwekking, met de Europese forfaitaire waarde (2,1) als ondergrens**

3. Positie duurzaam gas in BENG

BENG-3 (grenswaarde minimaal aandeel hernieuwbare energie in procenten) is een van de BENG-grenswaarden/ indicatoren. Harmelink consulting heeft in augustus 2018 in opdracht van het Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), onder begeleiding van het Ministerie van BZK, RVO en DGMR, het eindrapport '*BENG-3 indicator – Aanpak voor het bepalen van het aandeel hernieuwbaar energiegebruik in gebouwen*' opgeleverd. Dit rapport beschrijft de methodiek voor de waardering van warmte, elektriciteit en koude in BENG-3.

De voorgenomen stelselwijziging van energieprestatiemethoden heeft o.a. harmonisatie met Europese normen en bepalingen ten doel. Het rapport gaat daarom uit van de Europese Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en de daarin gehanteerde definities voor hernieuwbare energiebronnen (EC, 2009). Deze luidt:

- *"Energie uit hernieuwbare bronnen" betreft energie uit hernieuwbare niet-fossiele bronnen, namelijk: wind, zon, aerothermische, geothermische en hydrothermische energie en energie uit de oceanen, waterkracht, biomassa, stortgas, gas van rioolzuiveringsinstallaties en biogassen.*

- "Aerothermische energie" betreft energie die in de vorm van warmte is opgeslagen in de omgevingslucht;
- "Geothermische energie" betreft energie die in de vorm van warmte onder het vaste aardoppervlak is opgeslagen;
- "Hydrothermische energie" betreft energie die in de vorm van warmte in het oppervlaktewater is opgeslagen.

Echter, inzet van waterstof, stortgas, gas uit rioolzuivingsinstallaties en biogassen wordt niet gewaardeerd in de energieprestatie van gebouwen volgens de NTA 8800 (Zie ook rapport Hamerlink; pagina 12, noot 1) en behoren daardoor nu niet tot de lijst van hernieuwbare bronnen t.b.v. BENG-3. Dit betekent in feite dat hernieuwbare gassoorten niet gewaardeerd kunnen worden in BENG-3. Inzet van hernieuwbare gassoorten (waterstof, biogas, stortgas, gas van rwzi's etc.) via het bestaande gastransportnet kan cruciaal zijn in het behalen van de CO₂-reductie doelstellingen tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Dit is een zwaarwegende reden van algemeen belang om hernieuwbare gassoorten te gebruiken, hetgeen aansluiting van nieuwbouw op (bijvoorbeeld het al bestaande) het gastransportnet mogelijk maakt volgens Artikel 1 van de regeling gebiedsaanwijzing gasaansluitplicht.

- **Wij pleiten ervoor in om het maatschappelijk belang Hernieuwbare gassoorten (waterstof, biogas, stortgas, gas uit rwzi's etc.) toe te voegen aan de lijst van hernieuwbare bronnen in het BENG stelsel, conform Europese Richtlijn 2009/28/EG en waardering van hernieuwbare gassoorten toe te voegen aan de NTA8800.**

4. Ontwikkeling bepalingmethoden

FME vindt het zorgelijk dat er normen en methodieken (BENG, NTA8800) worden opgesteld die onder grote tijdsdruk tot stand komen waardoor er onvoldoende ruimte is geboden om te komen tot een, naar mening van de deelnemende achterban, voldoende gedegen uitwerking van een aantal normparameters en te veel gebruik wordt gemaakt van ruw bepaalde forfaitaire waarden en onvoldoende uitgewerkte bepalingmethoden. De NTA 8800 zou vooral gericht moeten zijn op een bepalingmethode om met nauwkeurigheid het feitelijk energie gebruik te definiëren zonder gebruik te maken van vooraf bepaalde forfaitaire of te weinig nauwkeurig vastgestelde waarden die een te grote afwijking in de hand kunnen werken. Wanneer blijkt dat de normen en methodieken niet objectief tot de meest optimale oplossingen leiden, dan heeft dit ongewenste maatschappelijke gevolgen.

Daarnaast lijkt het verstandig om monitoring van het feitelijk verbruik en daarmee het werkelijke energiegebruik te kunnen vergelijken met het berekende verbruik ter validatie van de berekeningsmethodiek met de fysische werkelijkheid en de input te gebruiken voor verbeteringen van de robuustheid van de methodiek.

FME pleit daarom voor

- **Ontwikkeling van methoden om gebouwen te beoordelen op uiteindelijke energieprestaties eerder dan een methodiek met veel forfaitaire parameters en monitoring van werkelijke energieprestaties van gebouwen.**

A.J.Nagtegaal

Senior Beleidsadviseur

T +31 (0)79 353 1100

M + 31 (0)6 52 720 718 or +31 (0)6 2382 9201

E bert.nagtegaal@fme.nl

W www.fme.nl

BIJLAGE I – KANTTEKENINGEN PRIMAIRE ENERGIEFACTOR ELEKTRICITEIT

UITGANGSPUNTEN VOOR BEPALING ENERGIEFACTOR

Het ministerie verwijst voor de onderbouwing van de bepaling energiefactor elektriciteit naar de Nationale Energieverkenning 2017 [2]. De daar gegeven prognose voor 2020 is in een memo van TNO-ECN [6] omgerekend van onder- naar bovenwaarde.

1. Dubbeltelling beïnvloedt PEF onjuist

De kritiek van de FME is dat het gebruik van een statistisch landelijk gemiddelde niet van toepassing is op de energieprestatie van woningen en gebouwen. Dit gemiddelde bevat namelijk een groeiende bijdrage van “elektriciteitsproductie met hernieuwbare bronnen”, aangeduid als duurzame elektriciteit (DE),

Dit kan leiden tot een dubbeltelling die niet op deze wijze mag worden meegerekend in de energieprestatie van woningen en gebouwen. Ter illustratie:

PV op woningen en gebouwen

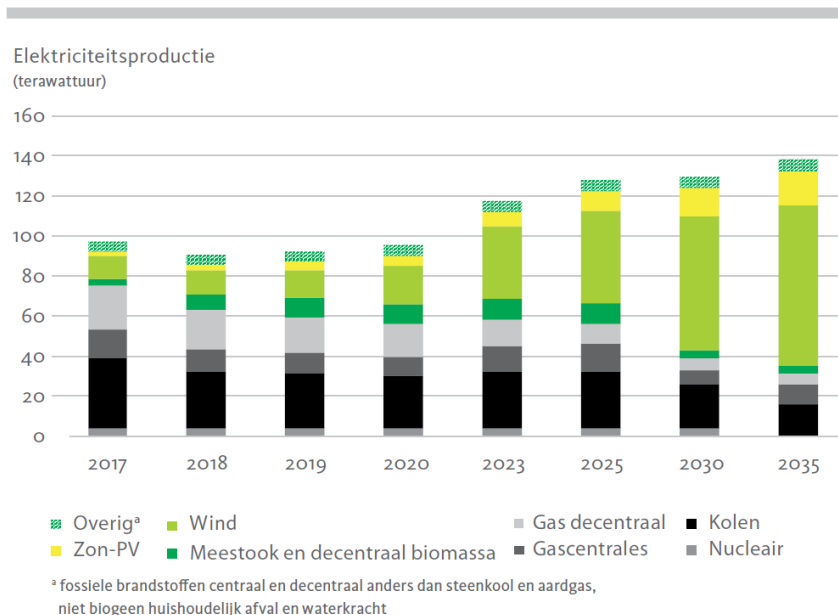
De minister van BZK verwoordt in de kamerbrief over het kabinetsstandpunt allocatie bij energieprestatie gebouwen (kenmerk 2018-0000414466 [7]) op pagina 5 het volgende: “*ook heeft allocatie tot negatief gevolg dat dezelfde productiecapaciteit twee keer kan worden meegeteld in de beleidsdoelen: eerst als aandeel hernieuwbare energieproductie, vervolgens als verbeterde energieprestatie van een gebouw*”.

Een deel van de hernieuwbare energiebronnen in de elektriciteitsproductie betreft PV op woningen en gebouwen. De opbrengst van deze stroomproductie is reeds verwerkt in de energieprestatie (energielabel) van deze woningen en gebouwen. Dit gebeurt door het berekend elektriciteitsgebruik van het gebouw te verminderen met de PV-opbrengst. Het is volstrekt onjuist om deze productie (en het hiermee vermeden verbruik) op te nemen in het gemiddeld rendement en dat weer toe te passen op dezelfde gebouwen: een pertinente dubbeltelling. Dit leidt des te meer tot grote feitelijke afwijkingen naarmate dit aandeel hernieuwbare energie stijgt.

Figuur 4.4 van de Nationale Energieverkenning 2017 - ontwikkeling elektriciteitsproductie in Nederland - geeft o.a. de totale bijdrage van Zon-PV. Deze post omvat zowel woningen/gebouwen als zonnevelden.

[inzoomen (Ltri+Plus)]

Figuur 4.4 Ontwikkeling elektriciteitsproductie in Nederland in de periode 2017-2035.



Hernieuwbare elektriciteitsproductie en de Garanties van Oorsprong (GVO)

In Nederland wordt momenteel alle hernieuwbare elektriciteitsproductie via Garanties van Oorsprong (GVO's) verkocht.

Het is ongewenst en niet goed uit te leggen om hernieuwbare elektriciteitsproductie mee te nemen in de landelijke mix, zodat gebouwen energiezuiniger lijken te worden, omdat deze elektriciteit reeds volgens de wet geheel verkocht is aan consumenten en bedrijven.

Het argument dat het hier om verschillende markt-mechanismen o.i.d. gaat, is ongeloofwaardig. Groene stroom met GVO is onvervreemdbaar juridisch en economisch eigendom van de koper. De koper heeft het verbruikt. Het kan niet tweemaal verbruikt worden. Zowel de verkoop van groene stroom als het meetellen in het gemiddeld rendement heeft een economische waarde (wat is de prijs van een EPC-punt, tegenover reclame maken voor schone energievoorziening van de afnemer).

Impact op energiefactor elektriciteit

De invloed van niet of wél meetellen van de hernieuwbare elektriciteitsproductie is zeer groot. Het gemiddelde rendement op primair fossiel bedraagt voor de EPC berekening momenteel 39% (bovenwaarde; PEF = 2,56).

Het CBS gemiddelde van de prognose voor 2020 bedraagt 68,8% bw; zonder bijdrage van duurzame elektriciteit 39,9%; nauwelijks hoger dan de huidige waarde in de EPC-bepaling. Daarom verdient het wél of niet meetellen van hernieuwbare elektriciteit speciale aandacht.

Ter illustratie van de invloed van duurzame energie (DE) op het totale resultaat. Uit het rapport van CBS en de bijbehorende Excel-sheet blijkt dat de bijdrage aan de productie in de prognose voor 2020 ca. 35% bedraagt (zie tabel 1).

Tabel 1. Energiebronnen elektriciteitsproductie (volgens NEV 2017)

| Energiedrager | MWh | Aandeel |
|---------------|-----|---------|
|---------------|-----|---------|

| | | | |
|---|---|-------------|--------|
| A | Aardgas | 27.463.768 | 27,3% |
| B | Kernenergie | 4.220.270 | 4,2% |
| C | Overige fossiele brandstoffen | 3.853.543 | 3,8% |
| D | Steenkool | 27.433.295 | 27,2% |
| E | Stookolie | 0 | 0,0% |
| F | Totaal elektriciteitsproductie met hernieuwbare bronnen | 35.218.218 | 35,0% |
| G | Totaal overige bronnen | 2.507.059 | 2,5% |
| | Totaal (check som) | 100.696.152 | 100,0% |

2. Prognoses NEV 2017

De PEF van 1,45 is gebaseerd op prognoses uit de NEV 2017, die momenteel sterk ter discussie staat. De NEV 2017 voorspelt een sterk dalende elektriciteitsproductie: van 110 TWh in 2015 via 97 TWh (2017) naar 94 TWh (2020). Naast de dalende elektriciteitsproductie voorspelt de NEV2017 ook een stijging in productie van hernieuwbare energie. Beiden opgeteld zou dit een snelle daling in fossiele elektriciteitsopwekking betekenen.

De realiteit is echter anders dan de NEV 2017 geprognosticeerd heeft: de elektriciteitsproductie in 2017 is niet gedaald naar 97 TWh, maar is juist gestegen naar 116 TWh (bron CBS). Bij de inmiddels voorgenomen toegenomen elektrificatie (klimaatakkoord), die niet gedekt wordt door toenemende hernieuwbare energieproductie, zal de fossiele energieproductie in 2020 nog verder stijgen, dus de fout zal nog verder toenemen. Daarbij, de foutieve PEF van 1,45 zal als onderdeel van de bouwregelgeving (BENG-eisen) toepassing van elektrische systemen nóg meer stimuleren. Kortom, een sneeuwbal effect die onze duurzame elektriciteitsproductie bij lange na niet kan bijbenen. De PEF van 1,45 betekent dat de elektriciteitsproductie in 2020 voor 35% uit hernieuwbare bronnen moet komen om deze te rechtvaardigen (tabel 1). Momenteel is dat c.a. 13% (CBS). Dit aandeel binnen een termijn van een jaar meer dan verdubbelen is niet realistisch.

3. Behaalde prestaties of prognoses

Voor de vaststelling van de energiefactor voor elektriciteit (PEF) gebruikt het ministerie van BZK een prognose van de situatie ten tijde van de oplevering. Dit is een ingrijpende beleidsverandering t.o.v. de huidige situatie, waarin de laatst bekende historische waarde het uitgangspunt is.

Voor deze beleidsverandering is, voor zover bekend, geen officiële motivatie gegeven. De motivatie lijkt te zijn: "een prognose van de situatie ten tijde van de oplevering, waarvan aangenomen wordt dat die meer representatief is voor de gebruiksfase van het gebouw".

Deze aanpak oogt sympathiek maar kent ook risico's. Prognoses in het recente verleden blijken er soms behoorlijk naast te zitten. Opvallend is dat de NEV 2017 slechts een gemiddelde ontwikkeling van de elektriciteitsproductie geeft maar geen bandbreedte. Bij eerste beschouwing van de NEV 2017 blijkt zowel een mogelijkheid van overschatting van de snelle stijging van de productie van duurzame elektriciteit als een onderschatting van het totale elektriciteitsgebruik. In beide gevallen kan het aandeel DE te hoog worden ingeschat. CBS cijfers over 2017 logenstraffen reeds de voorspellingen voor 2017 uit de NEV: NEV voorspelt een sterk dalende totale elektriciteitsproductie van ca. 110 TWh in 2015 naar ca. 97 TWh in 2017; het CBS registreert daarentegen een productiestijging naar 116 TWh. Hieronder in figuur 1 worden ter illustratie deze twee onderdelen van de prognoses voor 2020 belicht.

Tussen 2010 en 2015 is het rendement (integrale methode) licht gedaald om nu in 5 jaar een sprong te maken van 49,3 naar 73%. Dit wordt volledig veroorzaakt door de grote sprong in DE productie.

| | Realisatie | | | | Projectie | | |
|---|------------|------|------|-------------------|-----------|------|-------|
| | 2000 | 2010 | 2015 | 2016 ⁵ | 2020 | 2023 | 2030 |
| Rendement en CO₂-emissiefactor elektriciteit bij gebruiker, volgens referentieparkmethode | | | | | | | |
| Rendement op primair fossiel (%) ^{4,5} | 40,0 | 42,7 | 41,4 | | 40,8 | 41,2 | 40,3 |
| CO ₂ -emissiefactor (kg CO ₂ /kWh) ^{4,5} | 0,64 | 0,57 | 0,68 | | 0,67 | 0,67 | 0,67 |
| Rendement en CO₂-emissiefactor elektriciteit bij gebruiker, volgens integrale methode | | | | | | | |
| Rendement op primair fossiel (%) ^{4,5} | 43,5 | 49,8 | 49,3 | | 73,0 | 87,8 | 142,1 |
| CO ₂ -emissiefactor (kg CO ₂ /kWh) ^{4,5} | 0,55 | 0,46 | 0,53 | | 0,34 | 0,29 | 0,18 |

1 De revisie van de energiebalans is nog niet verwerkt in deze tabel. Het gevolg daarvan is dat de elektriciteitsproductie in deze tabel ongeveer 1 procent kan afwijken van de elektriciteitsproductie zoals die nu in de Energiebalans op StatLine staat.

2 Voorlopige gegevens CBS.

3 Een negatief getal is per saldo meer uitvoer dan invoer.

4 Tot en met 2015 zijn het realisaties, daarna projectie volgens modelberekeningen ECN.

5 Voor 2016 is deze data nog niet beschikbaar.

Figuur 1. Selectie tabel 13- Aanbod van elektriciteit¹ (vastgesteld en voorgenomen beleid) , NEV 2017 [2]

Opvallend is de combinatie van een stijgend aantal woningen bij een dalend totaal elektriciteitsgebruik voor deze woningen. Dit is te meer opvallend omdat vrijwel alle nieuwbouwwoningen elektrisch verwarmd worden en er grote plannen zijn om de bestaande woningvoorraad van elektrisch verwarming te voorzien. Dit zou, samen met elektrificatie mobiliteit, en industrie tot een aanzienlijk stijging van het elektriciteitsgebruik moeten leiden.

Tabel 9 Gebouwde omgeving (vastgesteld en voorgenomen beleid)

| | Realisaties, temperatuur gecorrigeerd | | | Projecties | | | |
|--|---------------------------------------|------|------|------------|------|------|------|
| | 2000 | 2010 | 2015 | 2017 | 2020 | 2023 | 2030 |
| Woningen | | | | | | | |
| Bewoonde woningen (miljoen) | 6,5 | 7,0 | 7,3 | 7,3 | 7,5 | 7,6 | 7,9 |
| Finaal verbruik elektriciteit ¹ (PJ) | 72 | 83 | 82 | 81 | 78 | 77 | 76 |
| Verbruik aardgas (PJ) | 379 | 351 | 289 | 273 | 248 | 238 | 215 |
| CO ₂ -emissie (Mton CO ₂) | 22 | 20 | 17 | 16 | 14 | 14 | 12 |
| Diensten | | | | | | | |
| Vloeroppervlak (miljoen m ²) | 370 | 441 | 463 | 473 | 485 | 497 | 520 |
| Finaal verbruik elektriciteit ¹ (PJ) | 97 | 126 | 121 | 119 | 115 | 113 | 113 |
| Verbruik aardgas (PJ) | 149 | 142 | 127 | 127 | 116 | 107 | 90 |
| CO ₂ -emissie (Mton CO ₂) | 9 | 8 | 8 | 8 | 7 | 6 | 5 |
| Totaal | | | | | | | |
| Finaal verbruik elektriciteit ¹ (PJ) | 169 | 209 | 203 | 200 | 193 | 189 | 189 |
| Verbruik aardgas (PJ) | 527 | 493 | 416 | 400 | 364 | 345 | 305 |
| Broeikasgasemissies (Mton CO ₂ -eq) | 31 | 29 | 24 | 23 | 21 | 20 | 18 |

¹ Inclusief elektriciteit uit eigen opwekking.

Figuur 2. Tabel 9 – gebouwde omgeving (vastgesteld en voorgenomen beleid), NEV 2017 [2].

BRONNEN

1. BZK standpunt beleidsfactoren NTA 8800

memo 3510742102-N81
NEN, Delft, 16 mei 2018
2. Nationale energie verkenning 2017

ECN, 2017
3. BENG-3 Indicator – Aanpak voor het bepalen van het aandeel hernieuwbaar energiegebruik in gebouwen

Harmelink, 2018
<https://www.rvo.nl/file/eindrapport-koude-beng-3-harmelinkpdf>
4. EC (2009) Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG
5. Regeling van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 25 juni 2018, nr. WJZ/18086924, houdende regels omtrent de aanwijzing van gebieden als bedoeld in artikel 10, zevende lid, onderdeel a, van de Gaswet (Regeling gebiedsaanwijzing gasaansluitplicht)
6. Primaire fossiele energiefactor elektriciteit op bovenwaarde (HHV) voor toepassing in de energieprestatienorm NTA8800 (memo ECN/TNO, TNO 2018 P10441),

Robin Niessink, Joost Gerdes
Amsterdam, 19 april 2018
7. Kamerbrief over kabinetsstandpunt allocatie bij energieprestatie gebouwen

kenmerk 2018-0000414466
Minister van BZK, K. Ollongren
Juli 2018
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2018/07/11/kamerbrief-over-kabinetsstandpunt-allocatie-bij-energieprestatie-gebouwen>