

Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 20011 2500 EA Den Haag

Aan de voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA Den Haag

Ministerie van
Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Turfmarkt 147
Den Haag
Postbus 20011
2500 EA Den Haag

Kenmerk
2019-0000310705

Uw kenmerk

Bijlage(n)
0

Datum 11 juni 2019

Betreft Nadere informatie over energiezuinige nieuwbouw (BENG)

Hierbij zend ik u een ontwerpbesluit houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 inzake bijna energieneutrale nieuwbouw.

De voorlegging geschiedt ter uitvoering van de voorhangprocedure die is opgenomen in artikel 2, zesde lid, van de Woningwet. Op grond van de aangehaalde bepaling geschiedt de voordracht aan de Koning ter verkrijging van het advies van de Afdeling advisering van de Raad van State over het ontwerpbesluit niet eerder dan vier weken nadat het ontwerpbesluit aan beide Kamers der Staten-Generaal is overgelegd.

Een brief met bovenstaande strekking heb ik gezonden aan de Voorzitter van de Eerste Kamer der Staten-Generaal.

In aanvulling hierop wil ik u informeren over de conclusies uit de internetconsultatie van bovengenoemd wijzigingsbesluit¹. Ook ga ik hieronder in op de verschillende moties die recent over dit onderwerp zijn ingediend.

Waarom wordt nieuwbouw bijna energieneutraal (BENG)?

Uit het Energieakkoord en uit de Europese richtlijn energieprestatie van gebouwen (EPBD, 2010/31/EU) vloeit de verplichting voort dat alle nieuwe gebouwen uiterlijk 31 december 2020 Bijna Energie-Neutrale Gebouwen (BENG) zijn. De richtlijn beoogt twee zaken: ten eerste het realiseren van een energie-unie om energiezekerheid en onafhankelijkheid te bereiken en ten tweede het bereiken van de klimaatdoelen die in Parijs zijn afgesproken.

Fossiele brandstoffen zijn eindig en milieubelastend. Om die reden is investeren in zonne- en windenergie en biomassa voor de Europese Unie een aantrekkelijk alternatief. Door zelf duurzame energie op te wekken en toe te werken naar één Europees energienetwerk moet energie schoner en goedkoper worden.

Nederland staat positief tegenover een gezamenlijke Europese aanpak op het gebied van energie, vooral omdat zo de klimaatdoelen kunnen worden behaald en omdat dit bijdraagt aan een gelijk speelveld voor ondernemingen. Gebouwen spelen een centrale rol in het Europees beleid inzake energie-efficiëntie, aangezien zij voor bijna 40% van het eindenergiegebruik verantwoordelijk zijn en

¹ Toezegging AO Energiebesparing en energieprestatie van gebouwen 21 februari 2019.

36% van CO₂ emissies in de EU². Vandaar dat in de hele Europese Unie de nearly zero energy buildings, oftewel Bijna Energie Neutrale gebouwen, in nationale regelgeving moet worden omgezet.

BENG is een belangrijke stap om de energievraag van de woning te beperken. De richtlijn EPBD schrijft voor dat elke vijf jaar een kostenoptimaliteitsstudie³ (KOS) moet worden verricht.⁴ Via doorontwikkeling van technieken zullen de meerkosten van energiezuinig bouwen op termijn steeds meer afnemen, zodat uiteindelijk de eisen nog scherper kunnen worden gesteld en zo een bijdrage kunnen leveren aan het doel om de CO₂ met 49% in 2050 te beperken.⁵

Internetconsultatie levert uiteenlopende reacties op

De internetconsultatie afgelopen winter leidde tot 57 openbare reacties en 8 niet openbare. De reacties zijn afkomstig uit zowel het bouwbedrijfsleven, als uit de sector van duurzame energietechnieken milieu- en natuurorganisaties en provincies en gemeenten. Hierbij zitten vele partijen die in het voorproces⁶ hebben deelgenomen. Daarnaast hebben verscheidene particulieren zich uitgesproken over de voorgenen wijziging.

De reacties vertonen een grote verscheidenheid. Een veelvoorkomende reactie is dat de eisen onvoldoende scherp zijn. Sommigen noemen de eisen realistisch om mee van start te gaan. Anderen vinden de eisen te zwaar. Duidelijk is wel dat er een breed gedragen vraag is om de concept BENG 1 eis, de maximale energiebehoefte van een gebouw, voor de meeste gebouwfuncties aan te scherpen. Dat heb ik gedaan. Daarnaast is genoemd de optie om differentiatie bij BENG 1 voor grondgebonden woningen mogelijk te maken, hetgeen samenvalt met uw vraag om de BENG-eisen per woningtype af te stellen.⁷

Sommigen vonden dat BENG 2⁸ gelijkwaardig aan EPC⁹ van 0,4 zou moeten zijn. Enkel vonden dat dit gelijk moet staan aan een EPC van 0,2. De bepalende factor voor de verschillen tussen de EPC en BENG 2 is de warmtebron zoals stadsverwarming, warmtepomp en all electric. Dit komt grotendeels doordat de

² Energy Performance Buildings Directive (EPBD), 2010/31/EU.

³ In de kostenoptimaliteitsstudie is gekeken op basis van de marktprijzen (2018) en verschillende gebouwgrrootte of er maatregelenpakketten zijn, die kostenoptimaal dan wel kosteneffectief zijn. De maatregelenpakketten bestonden uit verschillende gebouwmaatregelen om bijvoorbeeld duurzame energie op te wekken (zonnepanelen) of energiebesparende maatregelen (isoleren, kierdicht en koudebrugvrij bouwen) en efficiënte energiesystemen in het gebouw toe te passen (soort verlichting zoals LED en soort ventilatiesysteem).

⁴ Artikel 4.1 van de EPBD (2010/31/EU).

⁵ Motie van Eijs (TK 30196- 631): over de bijdrage van de BENG-normen aan een energieneutrale bebouwde omgeving in 2050.

⁶ In dit voorproces waren de projectgroep NTA 8800, programmaraad NTA 8800, begeleidingscommissies BENG en klankbordgroep BENG-kennis, het Overlegplatform Bouwregelgeving (OPB) en de Juridisch Technische Commissie (JTC) betrokken.

⁷ Motie Smeulders/ Van Eijs (TK 30196- 633): BENG-eisen per woningtype af te stellen.

⁸ BENG 2 stelt een maximum aan de primaire fossiele energiegebruik van een gebouw. Zie bijlage 1.

⁹ De EPC, de energieprestatiecoëfficiënt, is de huidige eis voor nieuw te bouwen gebouwen. Zie bijlage 1.

zogenoemde Primaire Energie Factor (PEF) voor elektriciteit¹⁰ is veranderd waardoor warmtebronnen anders worden gewaardeerd in BENG 2 dan onder de huidige EPC. Hierdoor heeft bijvoorbeeld eenzelfde all electric woning een lager aandeel primaire fossiel energiegebruik (BENG 2) dan wanneer de EPC voor deze woning zou worden berekend.

De BENG-eisen geven meer waarborgen dat een gebouw energiezuinig wordt ontworpen dan de EPC. Bij de EPC zou er bijvoorbeeld een grote glaswand in een gebouw kunnen worden gezet waarbij de EPC-eis kan worden gehaald door de energieverliezen door het glas te compenseren met zonnepanelen. De EPC-eis houdt namelijk geen rekening met het energieverlies van de woning door de gebouwworm.¹¹ Bij de EPC is dan ook geen relatie met het energiegebruik per m². De BENG-eisen houden hier wel rekening mee. BENG is in dat opzicht strenger dan de EPC omdat BENG zelfstandige eisen stelt aan de schil van een gebouw, het primair fossiel energiegebruik van een gebouw en het aandeel hernieuwbare energie.

Van de partijen die aangaven dat de eisen te zwaar waren, noemden sommigen de consequentie dat de kosten voor huurwoningen dan te hoog worden, waardoor men in plaats van 6 nog maar 5 huurwoningen zou kunnen bouwen. U heeft mij gevraagd om nuancering van de criteria of flankerend beleid voor corporatiewoningen.¹² Op basis van de KOS is gezocht naar een balans tussen kosten voor nieuw te bouwen gebouwen en het behalen van de energiezuinigheidsdoelstellingen. Daarmee wordt voorkomen dat woningeigenaren en huurders met onnodig hoge kosten worden opgezadeld. Daarnaast zijn er in het ontwerp-klimaatakkoord afspraken gemaakt om de kosten van verduurzaming in de gebouwde omgeving te reduceren. Daar maken ook passende financiële arrangementen en subsidies deel van uit. De mate waarin corporaties op lange termijn in staat zijn invulling te geven aan hun maatschappelijke opgaven, waaronder verduurzaming en nieuwbouw, wordt op dit moment onderzocht. Ik heb uw Kamer daar reeds over geïnformeerd.¹³

Voorts vindt men ten aanzien van de kostenoptimaliteitsstudie (KOS) dat de extra investeringen wel in het kostenplaatje zijn meegenomen, maar de kostenbesparingen als gevolg van deze investeringen, zoals meer isolatie, niet. Deze aanname is niet juist. Deze kostenbesparing is echter wel meegenomen.¹⁴ De KOS heeft tot doel om richting te geven aan de hoogte van de BENG-eisen voor alle gebouwen in Nederland. Doelstelling daarbij is om zoveel mogelijk energie te besparen tegen zo weinig mogelijk kosten. Dit betreft een algemene voor alle gebouwen representatieve calculatie. Daarbij is het effect van eisen aan

¹⁰ De huidige PEF is gebaseerd op de situatie in 1995 en loopt daarmee achter op het werkelijk gerealiseerde rendement op elektriciteitsopwekking. De herziene PEF is vastgesteld op basis van realistische verwachtingen ten aanzien van het aandeel hernieuwbare elektriciteit in 2020. Met deze herziening sluit de normering beter aan bij de feitelijke situatie op het moment van invoering van de BENG-eisen. Zie ook bijlage 1 en 2.

¹¹ In vaktermen wordt dit aangeduid met dat de EPC is gecorrigeerd voor de gebouwworm.

¹² Motie Ronnes/Koerhuis (TK 30196- 626): om nuancering van criteria of flankerend beleid voor corporatiewoningen.

¹³ Kamerstukken II, 2018/19, 326847, nr. 472

¹⁴ Zie hiervoor hoofdstuk 4 van de KOS

isolatie en luchtdichtheid als belangrijk onderdeel meegewogen in het stellen van de BENG-eisen. In BENG 1 is de thermische kwaliteit van de gebouwschil (isolatie, beglazing, luchtdichtheid) sterk bepalend.¹⁵

In de KOS is daarom niet gewerkt met gebouw of project specifieke calculaties, het betreft een algemene calculatie die representatief is voor alle projecten in Nederland. Deze systematiek is door Europese Unie voorgeschreven, op basis van de gedachte van de Trias Energetica en de Total Cost of Ownership. Op basis van de KOS zijn de eisen op een kostenoptimaal en kostenefficiënt niveau vastgesteld waarbij een energiebesparing door verdergaande maatregelen zich niet terugverdienen. Het nemen van verdergaande maatregelen blijft daarbij overigens nog steeds mogelijk, maar vormt geen onderdeel van de wettelijke systematiek.

Overige opmerkingen

Voorts is nog een aantal opmerkingen gemaakt over de relatie van de BENG-eisen tot het wooncomfort, oververhitting, de Primaire Energiefactor in relatie tot het Europees gemiddelde en circulair bouwen. Korthedshalve verwijs ik voor mijn reactie op deze opmerkingen naar bijlage 2 bij deze brief. In bijlage 1 zet ik uiteen hoe ik tot de BENG-eisen ben gekomen.

De definitieve BENG-eisen

Op basis van de opmerkingen zoals deze naar voren zijn gekomen in de internetconsultatie en de door Uw Kamer aangenomen moties, zijn de BENG-eisen (zie bijlage 3) aangepast en in het bijgevoegd ontwerpbesluit opgenomen.

Ik heb daarbij een evenwicht gezocht tussen de wens om de BENG-eisen aan te scherpen en de beleidsmatige randvoorwaarde om overal alle soorten gebouwen te kunnen bouwen. De woningbouwproductie en -verkoop moet immers niet onnodig worden gehinderd door de nieuwe BENG-eisen. De nieuwe gebouwen moeten echter wel zo energiezuinig mogelijk zijn, zodat er niet onnodig energie wordt gebruikt.

De BENG 1 eis voor grondgebonden woningen is aangescherpt en wordt daarbij gedifferentieerd bepaald.¹⁶ Hierbij is de geometrieverhouding van een grondgebonden woning van belang. Hiermee wordt een differentiatie per woningbouwtype gerealiseerd. De meest voorkomende tussenwoningen hebben een geometrieverhouding gelijk of kleiner dan 1,5. Voor deze woningen zal de BENG 1 eis gaan van 70 kWh/m².jr naar 55 kWh/m².jr. Verder leidt deze differentiatie tot een aanscherping van de eis voor de meeste woongebouwen, voor een deel van de hoekwoningen en twee-onder een-kapwoningen en voor een beperkt deel van de vrijstaande woningen.

Ook is maatwerk mogelijk voor hout- en staalskeletbouwwoningen. Er is aangegeven dat lichte bouwwijze onnodig worden benadeeld, terwijl op bouwmaterialenniveau deze producten goed her te gebruiken zijn. Hieraan is ook

¹⁵ Motie Van Eijs (TK 30196- 630): om het effect van de eisen aan isolatie en luchtdichtheid zwaar te laten wegen op de energierekening van bewoners.

¹⁶ Motie Smeulders/ Van Eijs (TK 30196- 633): BENG-eisen per woningtype af te stellen.

tegemoetgekomen door dat de BENG 1 eis voor lichte bouwwijzen worden gecorrigeerd met 5 kWh/ m².jr.

Inwerkingtreding BENG-eisen

Tot slot hebben partijen via de internetconsultatie aangegeven dat de inwerkingtreding van de bepalingmethode en de BENG-eisen minimaal zes maanden na het beschikbaar komen van de noodzakelijke uitgeteste rekensoftware zijn ingang moet vinden, op zijn vroegst per 1 juli 2020. Ik ben het hier mee eens. Het is van belang dat de markt zich goed kan voorbereiden op deze nieuwe bepalingmethode en nieuwbouw eisen. De inwerkingtreding van de nieuwe BENG-eisen zal daarom op 1 juli 2020 plaatsvinden.

De minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,

drs. K.H. Ollongren

Bijlage 1

Hoe zijn we gekomen tot de BENG-eisen?

Om de BENG-eisen te kunnen bepalen is de afgelopen jaren een aantal stappen gezet:

- a. Het opstellen van een nieuwe bepalingmethode;
- b. Het formuleren van beleidsmatige randvoorwaarden;
- c. Het oefenen met zogenaamde 'voorgenomen BENG-eisen'
- d. Het uitvoeren van een kostenoptimaliteitsstudie;

Ad a. Nieuwe bepalingmethode voor de energieprestatie van gebouwen

Om de energieprestatie van een gebouw te kunnen bepalen, verplicht de richtlijn Energieprestatie voor gebouwen (Energy Performance Buildings Directive (EPBD), 2018/844/EU) de lidstaten om hiervoor een bepalingmethode te gebruiken. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de hiervoor in opdracht van de EU ontwikkelde Europese (CEN)-normen, die begin 2017 zijn gepubliceerd. In de huidige situatie hebben we drie verschillende bepalingmethoden voor de energieprestatie van gebouwen.¹⁷ Sinds 2017 is hard gewerkt aan een nieuwe bepalingmethode voor de energieprestatie van gebouwen, de NTA 8800, die de drie huidige methoden zal vervangen. Deze Nederlandse Technische Afspraak (NTA) is onder leiding van het Nederlands Normalisatie instituut (NEN) in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties samen met marktpartijen tot stand gekomen. Hierbij zijn vertegenwoordigers van de sector van duurzame energietechnieken, ontwerpende, uitvoerende en toeleverende bouw alsmede belangenorganisaties van beheerders en gebruikers van gebouwen en bouwtechnische adviesorganisaties betrokken.

De NTA 8800 is een integrale toetsmethode om de energieprestatie van zowel woningbouw als utiliteitsbouw en van zowel bestaande bouw als nieuwbouw te kunnen berekenen. De energieprestatie van gebouwen wordt, conform Europese afspraken, uitgedrukt in kWh/m² per jaar.

Deze nieuwe norm is gebaseerd op de bovengenoemde Europese CEN-normen. Daarmee sluit deze norm beter aan bij Europese afspraken.

Door deze bepalingmethode worden de huidige dimensieloze indicatoren Energie Prestatie coëfficiënt (EPC) en energie-index (EI) vervangen door indicatoren uitgedrukt in kWh/m².jr. en percentage. De NTA bevat geen eisen aan de energieprestatie maar is een bepalingmethode waarmee kan worden vastgesteld of aan de BENG-eisen is voldaan. In tegenstelling tot hetgeen het geval is bij de huidige bepalingmethoden, worden de aspecten en uitgangspunten met een beleidsmatig karakter, zoals de primaire energiefactor (PEF) van energiedragers waaronder elektriciteit en de exacte definities van de drie energieprestatie-indicatoren energiebehoefte, primair fossiel energiegebruik en aandeel hernieuwbare energie vastgesteld door de overheid en in de regelgeving opgenomen.¹⁸

¹⁷ De drie huidige methoden zijn NEN 7120, het zogenoemde nader voorschrift en ISSO 75.3.

¹⁸ Deze aspecten en uitgangspunten zijn met name in hoofdstuk 5 van de NTA 8800 beschreven.

Ad b Het formuleren van beleidsmatige randvoorwaarden

Naast de beleidsmatige uitgangspunten die ik heb gesteld voor het ontwikkelen van de bepalingsmethode zoals hierboven genoemd, heb ik voor de bepaling van de hoogte van de definitieve BENG-eisen een aantal randvoorwaarden gesteld. Gezien de grote behoefte aan woningen, moet er in heel Nederland gebouwd kunnen blijven worden onafhankelijk van de locatie of het soort gebouw.¹⁹ Daarnaast is het streven geen voorkeuren voor bepaalde technieken of installaties uit te spreken. De BENG-eisen moeten in principe techniekneutraal zijn. Daarom is het streven bij het bepalen van de hoogte van de BENG-eis dat tenminste twee warmtebrontechnieken mogelijk zijn om het gebouw te kunnen verwarmen. De uitzondering hierop is dat sinds 1 juli 2018 via de Wet voortgang energietransitie (Wet VET) is geregeld dat bij aanvraag van de omgevingsvergunning voor nieuw te bouwen woningen na deze datum, in beginsel de aanvraag voor gasaansluiting niet meer mogelijk is. Hiermee is dan ook geen rekening gehouden bij het bepalen van de hoogte van de eisen.²⁰ Dit betekent dat woningen ten aanzien van de warmtebron en de daarbij behorende installaties in beginsel duurder worden omdat er van andere warmteopwekkers gebruik moet worden gemaakt dan de goedkope en efficiënte gasketel.

Ad c Het oefenen met zogenaamde 'voorgenomen BENG-eisen'

In 2015 bent u op de hoogte gebracht van de voorgenomen BENG-eisen en het belang voor de markt om hier meer ervaring mee op te doen via het programma 'Zeer Energiezuinige Nieuwbouw' (ZEN).²¹ Deze voorgenomen eisen in 2015 representeerden wat de top van de markt op dat moment kon bereiken ten aanzien van energiezuinig bouwen. De met de voorgenomen BENG-eisen opgedane ervaringen zijn gebruikt voor het door ontwikkelen van de BENG systematiek en het vaststellen van de hoogte van de eisen.²² Uit het oefenen met de voorgenomen BENG-eisen kwam een aantal knelpunten naar voren. Zeer kleine gebouwen (zoals seniorenwoningen en tiny houses) en gebouwen met een van de standaard afwijkende vorm (zoals patiobungalows) bleken niet aan de BENG 1 eis (de energiebehoefte van een gebouw) te kunnen voldoen. Daarnaast bleken hoge gebouwen niet aan de BENG 3 eis (het aandeel hernieuwbare energie) te kunnen voldoen. Op basis van nader onderzoek²³ zijn deze problemen in de nieuwe bepalingsmethode opgelost door de eis aan BENG 1, mede afhankelijk te maken van de zogenoemde geometrieverhouding²⁴. Om te

¹⁹ Bij het ontwerp van het gebouw moet wel rekening worden gehouden met energiezuinigheid. 'Glazen dozen' bijvoorbeeld zijn vanuit oogpunt van energiezuinigheid niet wenselijk.

²⁰ Dit was een vraag die meermaals in de internetconsultatie werd gesteld.

²¹ Brief van 2 juli 2015 (Kamerstukken II, 2014/15, 30 196, nr. 352).

²² De berekeningen vonden plaats met de bepalingsmethode NEN 7120, samen met de handreiking BENG waarin de bepaling van de BENG-indicatoren opgenomen was.

²³ Peutz, 'Invloed van geometrie op BENG-indicatoren'. Zie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels-gebouwen/nieuwbouw/ontwikkelingen-beng> en Mobius, 'Ventilatie in BENG 1'. Zie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels-gebouwen/nieuwbouw/ontwikkelingen-beng>

²⁴ Dit is de zogenoemde geometrieverhouding A_{is}/A_g . Verliesoppervlak wil zeggen de hoeveelheid oppervlak waardoor een gebouw warmte kan verliezen (bijvoorbeeld via het

voorkomen dat gebouwen met een relatief groot verliesoppervlak in verhouding met het gebruiksoppervlak niet aan de eisen kunnen voldoen, is de hoogte van de eis voortaan mede afhankelijk van de compactheid van het gebouw. De problemen met de BENG 3 eis bleken onder meer te maken hebben met de locatie van het gebouw. Een voorbeeld is een metrolijn waardoor er geen bodemwarmtepomp geplaatst kan worden. Dit is opgelost door een uitzondering te formuleren waardoor afgeweken kan worden in deze specifieke omstandigheden van het aandeel hernieuwbare energie. Ook in de internetconsultatie is overigens gevraagd deze bepaling te verduidelijken. Dit is overgenomen. Op basis van de onderzoeken²⁵ zijn vervolgens de definities en formules van de prestatie-indicatoren in de NTA 8800²⁶ aangepast.

Ad d *De kostenoptimaliteitsstudie*

Het uitvoeren van een kostenoptimaliteitsstudie (KOS) is een eis vanuit het methodologisch kader van de EPBD³. Deze studie is in 2018 uitgevoerd en is begeleid door een begeleidingscommissie bestaande uit vertegenwoordigers van de ontwerpende, uitvoerende en toeleverende bouw en de sector van duurzame energietechnieken alsmede gemeenten en belangenorganisaties van beheerders en gebruikers van gebouwen en heeft geleid tot de concept BENG-eisen. Daarnaast bestaat er een klankbordgroep die het traject tot de definitieve BENG – eisen vanaf het eerste begin voor de voorgenomen BENG-eisen begeleid (met onder andere Vereniging Eigen Huis (VEH), Vacpunt Wonen en de Federatie Metaal- en Elektrotechnische industrie (FME)).

In de periode na de internetconsultatie is de NTA 8800 in 2019 geactualiseerd. Hierin zijn zaken zoals het bepalen van de circulatieleidinglengte voor warmtapwater en ventilatiedebieten aangepast zodat deze beter aansluiten bij de praktijk. Hierdoor zijn de berekeningsresultaten van de kostenoptimaliteitsstudie, die ten grondslag ligt aan de BENG-eisen, voor BENG1, BENG 2 en BENG3²⁷ bij sommige gebouwfuncties getalsmatig veranderd. Hierop volgde een nieuw advies voor de BENG-eisen²⁸. De BENG-1 eisen zijn voorts aangescherpt en verder gedifferentieerd naar aanleiding van de reacties op de internetconsultatie en de door Uw Kamer aangenomen motie²⁹.

dak of een gevel) (A_{is}). Dit wordt afgezet tegen de hoeveelheid gebruiksoppervlak (A_g) van het gebouw.

²⁵ Zie onder 'Downloads' <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels-gebouwen/nieuwbouw/ontwikkelingen-beng>

²⁶ Dit is in de september 2018 versie van de NTA 8800 verwerkt.

²⁷ BENG is uitgewerkt in minimale eisen voor de drie prestatie-indicatoren: energiebehoefte in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar (BENG 1), primair fossiel energiegebruik in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar (BENG 2), en aandeel hernieuwbare energie in procenten (BENG 3).

²⁸ Dit advies is te vinden op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/12/17/kostenoptimaliteitsstudie-beng-eisen>

²⁹ Motie Smeulders/ Van Eijs (TK 30196- 633): BENG-eisen per woningtype af te stellen.

Bijlage 2

BENG en comfort

In de internetconsultatie zijn ook vragen gesteld over de effecten van de BENG 1-eis op het wooncomfort door bijvoorbeeld het wel of niet opnemen van een specifiek ventilatiesysteem in BENG 1. De praktijk wijst uit dat veel mensen bij tocht (teveel circulatie van koude lucht) de neiging hebben om ventilatieopeningen af te sluiten, waardoor er voor de gezondheid nadelige situaties kan ontstaan. Om dit te voorkomen is er een maximum gesteld aan de luchtsnelheid van verse (koude) ventilatielucht in de 'leefzone' van een ruimte³⁰, zodat er geen tochtoverlast wordt ervaren. Daarnaast zijn er eisen gesteld aan de regelbaarheid van ventilatievoorzieningen. Van belang is dat ontwerpers van gebouwen in hun ontwerp met de circulatiestromen van koude lucht in een gebouw rekening houden en dat uitvoerders het ontwerp op dit punt goed uitvoeren. In het rapport comfortbeleving in goed geïsoleerde woningen worden meer handvaten hiervoor gegeven.³¹ Tevens zijn vanuit praktijkervaringen met BENG praktische tips voor de uitwerking gegeven.³²

Oververhitting

In de huidige praktijk komt het vaker voor dat bij recent opgeleverde nieuwbouwwoningen bij enkele warme zomerdagen de binnentemperatuur ongewenst hoog oploopt en men overgaat tot de aanschaf van inefficiënte mobiele airco's. Daarom is er in de NTA 8800 een parameter (TO_{juli}) opgenomen die het risico op oververhitting inschat. Voor woningen die niet worden uitgerust met actieve koelsystemen, zal in de regelgeving een grenswaarde worden opgenomen aan het maximum van TO_{juli} . Hiermee wordt beoogd dat het binnenklimaat ook bij warme buitentemperaturen op een acceptabel niveau blijft en er geen onnodig energie wordt gebruikt.

BENG in relatie tot circulair bouwen

In de internetconsultatie hebben enkelen aangegeven voorstander te zijn om BENG integraal te bezien met duurzaam bouwen. U heeft mij gevraagd om hiervoor in kaart te brengen wat het effect van de voorgestelde BENG-eisen zijn op klimaatverandering en milieubelasting van materiaalgebruik in het gebouw.³³ Ik ben momenteel bezig om een beleidsbrief op te stellen over maatregelen om circulair bouwen, mede gelet op de klimaatopgave, verder te bevorderen. Hierin zal ik nader aandacht besteden aan de relatie met de BENG-eisen. U ontvangt deze brief na de zomer.

Primaire Energie Factor (PEF)

Verder zijn in een aantal gevallen vraagtekens gezet bij de zogenoemde Primaire Energie Factor (PEF) voor elektriciteit die niet op het Europese gemiddelde zou liggen. In afstemming met de Minister van EZK kan ik hierover melden dat er

³⁰ Zie artikel 3.30 Bouwbesluit

³¹ Zie onderzoek DWA in opdracht van Uneto VNI

<https://www.technieknederland.nl/producten/verwarming>

³² Zie website Lenteakkoord <https://www.lente-akkoord.nl/nieuwe-lente-akkoord-brochure-mechanische-ventilatie-in-woningen/>

³³ De Tweede Kamer heeft met motie Van Eijs/ Smeulders (TK 30196- 635) gevraagd om het effect van de voorgestelde BENG-normen in kaart te brengen.

geen Europese PEF is. In een overzicht van de EU³⁴ is te zien dat de lidstaten nu waarden tussen de 1,0 en 3,5 hanteren voor de PEF. De waarde van 1,45 is binnen deze range. Met deze waarde wordt tot uitdrukking gebracht dat de gebruikte elektriciteit met minder fossiele energie wordt opgewekt dan voorheen, in lijn met de toenemende verduurzaming van de elektriciteitsproductie.

³⁴ Non paper on the consideration of off-site renewable energy in the calculation of energy performance of buildings within the context of the Energy Performance of Buildings Directive proposal. WK2051/2017 rev.1

Bijlage 3: de definitieve BENG-eisen

Datum
7 juni 2019

Kenmerk
0000310705

Gebruiksfunctie	Energiebehoefte (BENG 1) [kWh / m ² .jr]	Primair fossiel energiegebruik (BENG 2) [kWh / m ² .jr]	Aandeel hernieuwbaar energie (BENG 3) [%]
Woonfunctie			
a. woongebouw (1)	Indien $A_{Is}/A_g \leq 1,83$ BENG 1 ≤ 65	≤ 50	≥ 40
	Indien $1,83 < A_{Is}/A_g \leq 3,0$ BENG 1 $\leq 55 + 30$ * ($A_{Is}/A_g - 1,5$)		
	Indien $A_{Is}/A_g > 3,0$ BENG 1 $\leq 100 + 50$ * ($A_{Is}/A_g - 3,0$)		
b. woonwagen	BENG 1 $\leq 100 + 30$ * ($A_{Is}/A_g - 2,0$)	≤ 60	≥ 50
c. drijvend bouwwerk nieuwe ligplaats	BENG 1 $\leq 80 + 30$ * ($A_{Is}/A_g - 1,5$)	≤ 50	≥ 50
d. drijvend bouwwerk bestaande ligplaats	BENG 1 $\leq 80 + 30$ * ($A_{Is}/A_g - 1,5$)	≤ 70	≥ 50
e. andere woonfunctie (1)	Indien $A_{Is}/A_g \leq 1,5$ BENG 1 ≤ 55	≤ 30	≥ 50
	Indien $1,5 < A_{Is}/A_g \leq 3,0$ BENG 1 $\leq 55 + 30$ * ($A_{Is}/A_g - 1,5$)		
	Indien $A_{Is}/A_g > 3,0$ BENG 1 $\leq 100 + 50$ * ($A_{Is}/A_g - 3,0$)		
Bijeenkomstfunctie			
a. Voor kinderopvang	Indien $A_{Is}/A_g \leq 1,8$ BENG 1 ≤ 160	≤ 70	≥ 40
	Indien $A_{Is}/A_g > 1,8$ BENG 1 $\leq 160 + 30$ * ($A_{Is}/A_g - 1,8$)		
b. Andere bijeenkomstfunctie	Indien $A_{Is}/A_g \leq 1,8$ BENG 1 ≤ 90	≤ 60	≥ 30
	Indien $A_{Is}/A_g > 1,8$ BENG 1 $\leq 90 + 30$ * ($A_{Is}/A_g - 1,8$)		

Gebruiksfunctie	Energiebehoefte (BENG 1) [kWh / m ² .jr]	Primair fossiel energiegebruik (BENG 2) [kWh / m ² .jr]	Aandeel hernieuwbare energie (BENG 3) [%]	Datum 15/06/2019 Kenmerk 2019-000310705
Celfunctie	Indien $A_{IS}/A_g \leq 1,8$ BENG 1 ≤ 160	≤ 120	≥ 30	
	Indien $A_{IS}/A_g > 1,8$ BENG 1 $\leq 160 + 35$ * ($A_{IS}/A_g - 1,8$)			
Gezondheidszorgfunctie				
a. Met bedgebied	BENG 1 ≤ 350	≤ 130	≥ 30	
b. Andere gezondheidszorgfunctie	Indien $A_{IS}/A_g \leq 1,8$ BENG 1 ≤ 90	≤ 50	≥ 40	
	Indien $A_{IS}/A_g > 1,8$ BENG 1 $\leq 90 + 35$ * ($A_{IS}/A_g - 1,8$)			
Kantoorfunctie	Indien $A_{IS}/A_g \leq 1,8$ BENG 1 ≤ 90	≤ 40	≥ 30	
	Indien $A_{IS}/A_g > 1,8$ BENG 1 $\leq 90 + 30$ * ($A_{IS}/A_g - 1,8$)			
Logiesfunctie				
a. in een logiesgebouw	Indien $A_{IS}/A_g \leq 1,8$ BENG 1 ≤ 100	≤ 130	≥ 40	
	Indien $A_{IS}/A_g > 1,8$ BENG 1 $\leq 100 + 35$ * ($A_{IS}/A_g - 1,8$)			
b. Andere logiesfunctie	Indien $A_{IS}/A_g \leq 1,5$ BENG 1 ≤ 55	≤ 40	≥ 50	
	Indien $1,5 < A_{IS}/A_g \leq 3,0$ BENG 1 $\leq 55 + 30$ * ($A_{IS}/A_g - 1,5$)			
	Indien $A_{IS}/A_g > 3,0$ BENG 1 $\leq 100 + 50$ * ($A_{IS}/A_g - 3,0$)			
Onderwijsfunctie	Indien $A_{IS}/A_g \leq 1,8$ BENG 1 ≤ 190	≤ 70	≥ 40	
	Indien $A_{IS}/A_g > 1,8$ BENG 1 $\leq 190 + 30$ * ($A_{IS}/A_g - 1,8$)			

Gebruiksfunctie	Energiebehoefte (BENG 1) [kWh / m ² .jr]	Primair fossiel energiegebruik (BENG 2) [kWh / m ² .jr]	Aandeel hernieuwbare energie (BENG 3) [%]	Datum 11/02/2019 Kenmerk 2019-0000310705
Sportfunctie	Indien $A_{Is}/A_g \leq 1,8$ BENG 1 ≤ 40	≤ 90	≥ 30	
	Indien $A_{Is}/A_g > 1,8$ BENG 1 $\leq 40 + 15 \cdot$ $(A_{Is}/A_g - 1,8)$			
Winkelfunctie	Indien $A_{Is}/A_g \leq 1,8$ BENG 1 ≤ 70	≤ 60	≥ 30	
	Indien $A_{Is}/A_g > 1,8$ BENG 1 $\leq 70 + 30 \cdot$ $(A_{Is}/A_g - 1,8)$			

Opmerking 1): voor lichte en middelzware grondgebonden woningen ('andere woonfunctie') en woongebouwen is het mogelijk de eis aan BENG 1 voor lichte en gemengde constructies 5 kWh/m² hoger te leggen.