

BENG

Update 21-12-2018

IsoBouw

Innovatie in isolatie

Congres EPG 2.0 d.d. 20 november 2018

Tijdens het NEN-congres op dinsdag **20 november 2018** maakte het ministerie van BZK de **nieuwe concept geadviseerde BENG-eisen** bekend.

Ook werd de **NTA 8800** (Nederlands Technische Afspraken), de nieuwe berekeningsmethode gepresenteerd.

NTA 8800 is de nieuwe bepalingmethode voor energieprestatie van gebouwen en is van toepassing op woningbouw en utiliteitsbouw, zowel nieuwbouw als bestaande bouw.

NTA 8800 vervangt een aantal bestaande bepalingmethoden voor nieuwbouw en bestaande bouw, namelijk NEN 7120, ISSO 75.3 en het Nader Voorschrift

Volgend jaar komt er software om sneller met de bepalingmethode te kunnen rekenen.

Nieuwe concept geadviseerde BENG eisen Woningbouw

Gebouw (woningbouw)	Energiebehoefte (kWh/m ² /jr)	Primair fossiel energiegebruik (kWh/m ² /jr)	Aandeel hernieuwbare energie (%)
Woongebouw (meergezinswoningen)	$A_{I_s}/A_g \leq 2,2$: 70 $A_{I_s}/A_g > 2,2$: $70+50*(A_{I_s}/A_g-2,2)$	50	40
Woonfunctie niet in woongebouw (eengezinswoning)	$A_{I_s}/A_g \leq 2,2$: 70 $A_{I_s}/A_g > 2,2$: $70+50*(A_{I_s}/A_g-2,2)$	30	50
Woonwagen	$105+35*(A_{I_s}/A_g-2,0)$	60	50
Woonfunctie in drijvend bouwwerk nieuwe ligplaats	$100+32*(A_{I_s}/A_g-2,0)$	50	50
Woonfunctie in drijvend bouwwerk bestaande ligplaats	$100+32*(A_{I_s}/A_g-2,0)$	70	50
Logiesfunctie	$A_{I_s}/A_g \leq 2,2$: 70 $A_{I_s}/A_g > 2,2$: $70+50*(A_{I_s}/A_g-2,2)$	40	50

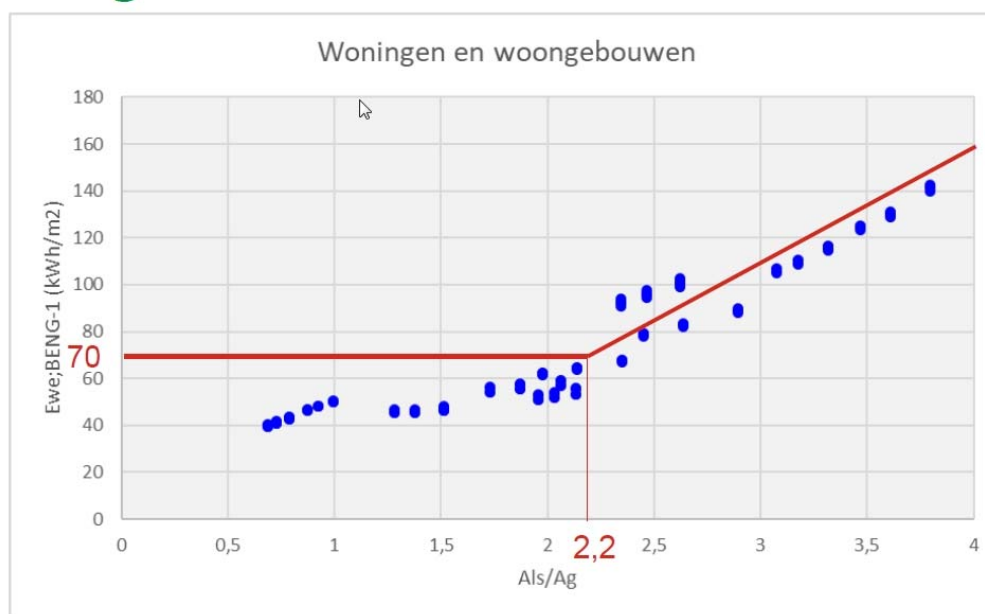
Nieuwe concept geadviseerde BENG eisen Utiliteit

Gebouw (utiliteit)	Energiebehoefte (kWh/m ² /jr)	Primair fossiel energiegebruik (kWh/m ² /jr)	Aandeel hernieuwbare energie (%)
Kantoor	$A_{I_s}/A_g \leq 2,2$: 90 $A_{I_s}/A_g > 2,2$: $90+50*(A_{I_s}/A_g-2,2)$	50	30
Bijeenkomst	110	60	30
Onderwijs	$A_{I_s}/A_g \leq 2,2$: 180 $A_{I_s}/A_g > 2,2$: $180+50*(A_{I_s}/A_g-2,2)$	80	40
Zorg zonder bed	$A_{I_s}/A_g \leq 2,2$: 100 $A_{I_s}/A_g > 2,2$: $100+50*(A_{I_s}/A_g-2,2)$	60	40
Zorg met bed	350	150	30
Winkel	90	60	30
Sport	100	100	50
Logies	110	130	40
Cel	$A_{I_s}/A_g \leq 2,2$: 150 $A_{I_s}/A_g > 2,2$: $150+50*(A_{I_s}/A_g-2,2)$	120	30

Nieuwe concept geadviseerde BENG 1 m.b.t. Woningen



Woningen: BENG 1



Bij BENG 1. zijn de eisen mede afhankelijk van de verhouding tussen verliesoppervlak (A_{ls}) en het gebruiksoppervlak (A_g). Als deze verhouding groter is dan 2,2 dan is de grenswaarde uit de eis hoger wat leidt tot een soepelere eis. Bij een gemiddelde tussenwoning of woongebouw is de verhouding doorgaans kleiner dan 2,2. Alleen bij sommige hoekwoningen en bij vrijstaande woningen wordt de verhouding groter.

Vergelijk BENG 1 2015 versus 2018

BENG 1. energiebehoefte

De eerste BENG-indicator heeft betrekking op de hoeveelheid energie die een woning vraagt voor verwarming en koeling. De energiebehoefte wordt uitgedrukt in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar.

Het nieuwe BENG-concept (70 kWh/m².jaar) is **op drie punten anders** dan het oude concept uit 2015 (25 kWh/m².jaar):

1. De energiebehoefte wordt voortaan berekend op basis van de nieuwe norm NTA 8800. Tot nu toe werd hiervoor uitgegaan van de norm NEN 7120, zoals die ook voor de EPC wordt gebruikt. Deze leidt echter tot een andere uitkomst: het blijkt dat de werkelijke energiebehoefte hiermee **5 tot 10 kWh/m².jaar** te laag wordt inschat. De NTA 8800 corrigeert dat.
2. Voor ventilatie wordt voortaan een forfaitaire waarde ingevoerd, gebaseerd op een slecht regelbare ventilatievoorziening (natuurlijke toevoer zonder winddrukregeling en zonder warmteterugwinning) (C1). In de berekening moet voor het opwarmen van verse ventilatielucht rekening gehouden worden met een forse energiebehoefte in de orde grootte van **20 kWh/m².jaar**. De invloed van het ventilatiesysteem wordt uiteraard wel verantwoord in BENG 2.
3. De eis voor BENG 1 wordt met **50*(A_{Is}/A_g-2,2) kWh/m².jaar** verhoogd als de verhouding tussen verliesoppervlak en gebruiksoppervlak van een woning groter is dan 2,2. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om kleine vrijstaande woningen (zoals tiny houses). Met dit extra 'budget' wil de overheid voorkomen dat via de achterdeur van energie-eisen wordt voorgeschreven hoe woningen eruit moeten komen te zien. Dat is een zaak van stedenbouw en particuliere keuzes.

Rekenvoorbeelden

Een voorbeeld gemaakt door Uniec november 2018:

	Tussenwoning	Vrijstaande woning	Appartementen
R _c vloer/gevel/dak	3,5 / 4,5 / 6,0	3,5 / 4,5 / 6,0	3,5 / 4,5 / 6,0
U _{raam}	1,4	1,4	1,4
infiltratie	0,4	0,4	0,4
verwarming	warmtepomp op buitenlucht	warmtepomp op buitenlucht	Individuele warmtepomp op collectieve bodembron
warm tapwater	warmtepomp met douche-WTW	warmtepomp met douche-WTW	warmtepomp met douche-WTW
ventilatie	C4c systeem (CO ₂ sensor in woon- en hoofdslaapkamer)	C4c systeem (CO ₂ sensor in woon- en hoofdslaapkamer)	C4c systeem (CO ₂ sensor in woon- en hoofdslaapkamer)
PV	400 Wp	800 Wp	geen PV
EPC	0,40	0,40	0,36
BENG 1	43,3 (≤ 70)	60,2 (≤ 70)	47,6 (≤ 70)
BENG 2	27,8 (≤ 30)	29,0 (≤ 30)	24,2 (≤ 50)
BENG 3	56% (≥ 50)	62% (≥ 50)	66% (≥ 50)

De resultaten in bovenstaande tabel zijn verrassend. Een woning die voldoet aan een EPC van 0,40 in combinatie met een warmtepomp voldoet eenvoudig aan de BENG eisen die per 1-1-2020 van kracht moeten worden. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van de minimale eisen uit het Bouwbesluit inzake isolatie, gebruik van HR++ glas en een ventilatiesysteem C (met CO₂ regeling). Verder is er nauwelijks of helemaal geen PV nodig.

Kantttekeningen en bezwaren

Opmerkingen:

Dat de nieuwe BENG-eisen veel soepeler zijn geworden, is dus enigszins te kort door de bocht. (25 = 50/55).

Argument: De kostenoptimalisatie: er is een ideale balans gezocht tussen de steeds stijgende bouwkosten en de strenger wordende eisen. Dit optimum blijkt anders te liggen dan aanvankelijk verwacht, waardoor de grenswaarden hoger uit zijn gevallen.

Wat overigens blijft zijn de vangnet-eisen (minimum Rc-waarden) vanuit het huidige Bouwbesluit:

vloer - 3,5 m².K/W, gevel - 4,5 m².K/W en dak - 6,0 m².K/W

Tegen / bezwaren:

- Trias energetica wordt losgelaten!
- Extra investeringskosten voor isolatie, beglazing, etc. zijn wel doorberekend in de **KOS** (kostentoptimaliteitsstudie), maar de besparing m.b.t. installaties (bouwkosten, onderhoudskosten en vervangingskosten) niet.
- Het stimuleert het gebruik van elektriciteit en verkleint het relatieve voordeel van het gebruik van restwarmte.
- Er is ook geen rekening gehouden met (mogelijk) hogere kosten voor aansluitcapaciteit voor elektriciteit.

Verder verloop

Planning.

In **december 2018** organiseert het ministerie van BZK een klankbordbijeenkomst voor alle brancheverenigingen (NII voorstel is 11 december aan BZK/RVO gepresenteerd) (Ook aan de klimaattafel Gebouwde Omgeving (Samsom) zal hierover nog wel worden gesproken.)

In **januari 2019** wordt een internetconsultatie gestart.

Daarna zal de Tweede Kamer in 2019 een besluit nemen over de definitieve eisen. Deze zullen naar verwachting in de zomer van 2019 gepubliceerd worden in het Staatsblad.

Tevens volgen dan de wettelijke stappen om BENG in de bouwregelgeving op te nemen.

Tegelijkertijd wordt gewerkt aan de software waarmee bouwpartijen de benodigde berekeningen kunnen maken. Naar verwachting is de eerste gevalideerde software niet eerder dan na de zomer van 2019 beschikbaar.

1 januari 2020 verplichting BENG bij aanvraag omgevingsvergunning.

Weetjes

Waar hebben de BENG indicatoren betrekking op?

De BENG indicatoren hebben betrekking op gebouwgebonden functies. Bij woningbouw zijn dat energie voor verwarming en koeling, tapwaterverwarming en hulpenergie voor installaties (pompen en ventilatoren). Bij woningenbouw wordt de energie voor verlichting buiten beschouwing gelaten. Ook huishoudelijke apparaten tellen niet mee.

Een gebouw moet gelijktijdig aan de drie indicatoren voldoen. De indicatoren hangen met elkaar samen, maar het is niet mogelijk een onvoldoende op de ene indicator te compenseren met een ruime voldoende op een andere. Bij utiliteitsgebouwen zien de indicatoren en eisen er iets anders uit.

Wanneer gaan de BENG-eisen in? En geldt BENG vanaf die datum bij de aanvraag omgevingsvergunning of bij de oplevering?

De BENG-eisen gaan voor nieuwe overheidsgebouwen in per 1 januari 2019.

Voor alle overige nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat alle **vergunningaanvragen** vanaf 1 januari 2020 moeten voldoen aan de BENG-eisen. Voor beide categorieën, overheids- en niet-overheidsgebouwen, geldt dus dat de BENG-eisen gelden bij de aanvraag.

Door de eis te stellen aan de bouwaanvragen vanaf 1-1-2020, verwacht Nederland te kunnen voldoen aan de **Europese eis om vanaf 1-1-2021 alleen nog maar nieuwe gebouwen op te leveren die voldoen aan de BENG-eisen.**