

norm

NEN 7120/C2 (nl)

Energieprestatie van gebouwen -
Bepalingsmethode

Energy performance of buildings - Determination method

december 2011

ICS 91.120.10; 91.140.30

Vervangt NEN 7120:2011/C1:2011

Normcommissie 351 074 "Klimaatbeheersing in gebouwen"

**THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED****DEZE PUBLICATIE IS AUTEURSRECHTELIJK BESCHERMD**

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor veeveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

NEN

©2011 Nederlands Normalisatie-instituut

Postbus 5059, 2600 GB Delft

Telefoon (015) 2 690 390, Fax (015) 2 690 190

Voorwoord

In het voorjaar van 2011 is NEN 7120:2011 gepubliceerd, direct daarna gevolgd door correctieblad NEN 7120:2011/C1:2011. In de loop van de daarop volgende maanden is er een aantal ontwikkelingen geweest dat het noodzakelijk maakt om dit correctieblad te publiceren. De belangrijkste redenen betreffen het aanstaande nieuwe Bouwbesluit 2012 en de verduidelijking die noodzakelijk bleek tijdens de ontwikkeling van software door de markt. Bij de ontwikkeling van dit correctieblad is met betrekking tot het Bouwbesluit gewerkt met Bouwbesluit 2012 Stb. 416 + Veegbesluit d.d. 05-09-2011.

De correcties naar aanleiding van het aanstaande nieuwe Bouwbesluit 2012 betreffen met name aanpassingen in de definities van gebruiksfuncties. Omdat ook woonwagens aan een energieprestatie-eis worden onderworpen en, daarnaast, omdat niet in alle opzichten helder was of vakantiewoningen thuishoren in de categorie woningen of in de categorie utiliteitsgebouwen, is een ingrijpende redactionele verbetering ingevoerd door het begrip "woningen, woongebouwen en dergelijke" te vervangen door het begrip "woningbouw", met als tegenhanger het begrip "utiliteitsbouw". Onder de categorie woningbouw vallen nu consequent de woonfunctie zijnde een woning, al dan niet in een woongebouw, de woonfunctie woonwagen en de vakantiewoning (in Bouwbesluitterminologie: "logiesfunctie niet zijnde een logiesgebouw"), elk met – waar nodig – eigen standaard gebruiksgegevens. In het aanstaande nieuwe Bouwbesluit 2012 is ook het begrip "wooneenheid" ingevoerd. De ondergrenzen in interne warmteproductie en in warmtapwatergebruik in de categorie woningbouw bij een klein gebruiksoppervlak zijn nu in voorkomend geval aan wooneenheden gekoppeld.

Omdat genoemde termen in de meeste onderdelen van de norm terugkomen, bevatten de correcties veel herhalingen; daardoor is de omvang van het correctieblad aanzienlijk groter dan men op grond van het werkelijke aantal correcties zou verwachten.

Naar aanleiding van deze wijzigingen, en naar aanleiding van correcties in de ventilatieberekeningen (NEN 8088-1:2011:C1:2011), zijn tevens kleine correcties aangebracht in de EPC-formule.

Vooruitlopend op toepassing van NEN 7120 voor de bepaling van een energielabel bij bestaande gebouwen zijn in hoofdstuk 5 enkele afgepaste grootheden toegevoegd die, ook voor nieuwbouw, een rol kunnen spelen in de communicatie ten aanzien van de energieprestatie van het gebouw of bepaalde onderdelen daarvan, zoals de energieprestatie van technische bouwsystemen. Deze laatste term speelt ook een rol in de implementatie van de EPBD 'recast'.

Wijzigingen

Met de publicatie van dit correctieblad C2 vervalt correctieblad NEN 7120:2011/C1:2011.

Op NEN 7120:2011 gelden de volgende wijzigingen:

Algemeen

Voor zover niet hieronder reeds specifiek aangegeven:

In de hele norm de omschrijving "woningen/woongebouwen" en vergelijkbare omschrijvingen vervangen door de omschrijving "categorie woningbouw".

In de hele norm de omschrijving "utiliteitsgebouwen" en vergelijkbare omschrijvingen vervangen door de omschrijving "categorie utiliteitsbouw".

In de hele norm onder de categorie utiliteitsbouw de omschrijving "logiesfunctie" vervangen door "logiesfunctie zijnde een logiesgebouw".

In dit correctieblad worden op diverse plaatsen definities en vergelijkingen toegevoegd. De nummering van deze definities en vergelijkingen is in dit correctieblad niet aangepast maar voorzien van een alfabetische toevoeging.

Specifiek**Blz. 1**

Voeg toe in de inhoudsopgave:

“5.5 Energieprestatie technische bouwsystemen [A]”

Blz. 2

Voeg toe in de inhoudsopgave:

“17.9 Latente koudebehoefte (ontvochtiging)”

Blz. 9, 1

Verwijder uit de eerste alinea:

“met uitzondering van woonwagens”

Blz. 9, 2

Voeg toe onder NEN 8088-1:2011:

“NEN 8088-1:2011/C1:2011”

Blz. 13

Voeg toe:

3.11a**bedgebed** †

verblijfsgebied met een of meer bedruimten

3.11b**bedruimte** †

verblijfsruimte voor een of meer bedden bestemd voor slapen of het verblijf van aan bed gebonden patiënten in die ruimte ”

Blz. 14, 3.19

Vervang 3.19 geheel door:

3.19**bijeenkomstfunctie** †

gebruiksfunctie voor het samenkomen van personen voor kunst, cultuur, godsdienst, communicatie, kinderopvang, het verstrekken van consumpties voor het gebruik ter plaatse of het aanschouwen van sport

OPMERKING Voorbeelden van een bijeenkomstfunctie zijn: congrescentrum, kerk, wijkgebouw, bioscoop, theater, tentoonstellingsgebouw, museum, tribune in sportgebouw, café, dancing. ”

Blz. 15

Voeg toe:

3.27a**cel** †

voor een enkel persoon of een afzonderlijke groep personen bestemd gedeelte van een celfunctie”

Blz. 15, 3.28

Vervang 3.28 geheel door:

**“3.28
celfunctie[†]**
gebruiksfunctie voor dwangverblijf van personen ”

Blz. 15, 3.29

Vervang 3.29 geheel door:

**“3.29
cellengebouw[†]**
gebouw of gedeelte van een gebouw, waarin meer dan één cel ligt die is aangewezen op een gezamenlijke verkeersroute

OPMERKING Een cellengebouw is bijvoorbeeld een deel van een politiebureau, gevangenis, huis van bewaring of tehuis voor dwangverpleging. ”

Blz. 16

Voeg toe:

**“3.32a
collectief**
aanduiding voor een voorziening die van toepassing is op:

- meer dan één afzonderlijke woning of woonfunctie,
- een woning, woonfunctie of utiliteitsgebouw met een gebruiksoppervlakte van meer dan 500 m².

OPMERKING 1 Voorbeelden hiervan: collectief toestel, collectieve installatie, collectieve verwarming en collectieve DWTW-unit betreffen de toepassing voor verschillende woningen en/of woonfuncties en/of een grote woning of grote utiliteit.

OPMERKING 2 Een afwijkende betekenis is in de normtekst expliciet aangegeven. ”

Blz. 20

Voeg toe:

**“3.66a
functiegebied[†]**
gebruiksgebied of een gedeelte daarvan, waar de voor die gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten, niet zijnde het verblijven van personen, plaatsvinden

**3.66b
functieruimte[†]**
in een functiegebied gelegen ruimte ”

Blz. 20

Vervang 3.67.1 geheel door:

**“3.67.1
bestaand gebouw**
gebouw dat gereed is gemeld bij het bevoegd gezag en/of in gebruik is genomen

OPMERKING Een nieuw gebouw wordt een bestaand gebouw op het moment dat het gereed is gemeld bij het bevoegd gezag en of in gebruik is genomen. ”

Blz. 21

Vervang 3.67.2 geheel door:

“3.67.2

nieuw gebouw

nog te bouwen gebouw waarvoor een bouwvergunning moet worden aangevraagd of dat zich (nog) in de bouwfase bevindt

OPMERKING Een nieuw gebouw wordt een bestaand gebouw op het moment dat het gereed is gemeld bij het bevoegd gezag en/of in gebruik is genomen. ”

Blz. 22

Vervang 3.75 geheel door:

“3.75

gebruiksfunctie †

gedeelten van een of meer bouwwerken die dezelfde gebruiksbestemming hebben en die tezamen een gebruikseenheid vormen

OPMERKING Voor nadere uitleg van gebruiksfuncties zie bijlage C van NEN 2580. ”

Blz. 22

Voeg toe:

“3.75a

gebruiksgebied †

vrij indeelbaar gedeelte van een gebruiksfunctie waar voor de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden, dat bestaat uit een of meer op dezelfde bouwlaag gelegen ruimten gelegen in een brandcompartiment die niet door een dragende scheidingsconstructie van elkaar zijn gescheiden en die geen toiletruimte, badruimte, technische ruimte of verkeersruimte zijn, tenzij die ruimte zelf een functieruimte is ”

Blz. 23

Voeg toe:

“3.82a

gezamenlijke ruimte

een ruimte die ten dienste staat van een woonfunctie, een celfunctie of een logiesfunctie, gebruikt door meer dan één wooneenheid, cel of logiesverblijf in die gebruiksfunctie ”

“3.84a

individueel

aanduiding voor een voorziening voor één woning, woonfunctie of utiliteitsgebouw, met een gebruiksoppervlakte kleiner dan of gelijk aan 500 m²

OPMERKING 1 Voorbeelden hiervan: individueel toestel, individuele installatie, individuele verwarming, individuele afleverzet, individuele DWTW-unit en individuele warmtekostenverdeling betreffen de toepassing in één woning, woonfunctie of utiliteit; in alle gevallen met een gebruiksoppervlakte ≤ 500 m² .

OPMERKING 2 Een afwijkende betekenis is in de normtekst expliciet aangegeven. ”

Blz. 23

Vervang 3.86 geheel door:

“3.86

infiltratiestroom

de gezamenlijke lucht volumestroom door de ventilatievoorziening en door luchtlekken in de gebouwschil verminderd met zijn waarde bij afwezigheid van gebouwlek ($q_{v10,spec} = 0$)

OPMERKING De infiltratiestroom omvat dus zowel de luchtstroom door lekken in de gebouwschil als een door luchtdoorlatendheid gegenereerd deel van de luchtstroom door de ventilatievoorziening.

[NEN 8088-1]”

Blz. 24

Vervang 3.90 geheel door:

“3.90

inwendige scheidingsconstructie †

constructie die de scheiding vormt tussen twee voor personen toegankelijke besloten ruimten van een gebouw, waaronder begrepen de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het voldoen van die scheidingsconstructie aan een bij of krachtens het Bouwbesluit gegeven voorschrift”

Blz. 25

Vervang 3.98 geheel door:

“3.98

logiesfunctie †

gebruiksfunctie voor het bieden van recreatief verblijf of tijdelijk onderdak aan personen

OPMERKING Een logiesfunctie ligt onder meer in een zomershuisje, een hotel, een motel of een jeugdherberg.”

Blz. 25, 3.99

Vervang 3.99 geheel door:

“3.99

logiesgebouw †

gebouw of gedeelte van een gebouw, waarin meer dan één logiesverblijf ligt dat is aangewezen op een gezamenlijke verkeersroute”

Blz. 25

Voeg toe:

“3.99a

logiesverblijf †

voor een enkel persoon of een afzonderlijke groep personen bestemd gedeelte van een logiesfunctie”

Blz. 25

Vervang 3.101 geheel door:

“3.101**luchtbehandelingskast**

luchtbehandelingssysteem

samenstel van alle componenten die nodig zijn om centraal de temperatuur van door het gebouw naar meerdere afzonderlijke ruimten te transporteren lucht te regelen, indien nodig in combinatie met regeling van de ventilatie, de vochtigheid en de luchtkwaliteit

OPMERKING De luchtbehandelingskast omvat binnen deze definitie ook naverwarmers/nakoelers in de kanalen die tegelijkertijd meerdere ruimten bedienen. Het centrale karakter wordt benadrukt door de voorwaarde dat het systeem meerdere ruimten bedient. Bedient het immers één ruimte, dan is het een lokaal apparaat dat geheel op de vraag kan zijn afgestemd (bijv. een LBK voor een sporthal, of andere grote ruimte). ”

Blz. 26

Verwijder geheel 3.102

Blz. 26

Voeg toe:

“3.107a**nevenfunctie †**

gebruiksfunctie die ten dienste staat van een andere gebruiksfunctie ”

Blz. 27

Vervang 3.117 geheel door:

“3.117**overige gebruiksfunctie †**

niet-benoemde gebruiksfunctie voor activiteiten waarbij het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt

OPMERKING Het gaat om een gebruiksfunctie, niet zijnde een woonfunctie, bijeenkomstfunctie, celfunctie, gezondheidszorgfunctie, industriefunctie, kantoorfunctie, logiesfunctie, onderwijsfunctie, sportfunctie of winkelfunctie. Voorbeelden zijn een buitenbergruimte, voorzieningengebouw bij een woonwagen, wachtruimte in een station, parkeergarage, garage bij een gebouw. ”

Blz. 29

Voeg toe:

“3.126a**splitsysteem**

compressiesysteem voor koeling en/of verwarming, bestaande uit één buiten- en één of meer binnendelen, die met twee dunne koelleidingen met elkaar zijn verbonden

OPMERKING 1 In het buitendeel bevindt zich o.a. de compressor en de condensor (koelbedrijf), waarmee warmte wordt afgegeven aan de buitenlucht. De binnenunit is de verdamper (koelbedrijf), waarmee warmte wordt opgenomen uit de binnenlucht.

OPMERKING 2 Een singlesplitsysteem bestaat uit één binnendeel en één buitendeel.

OPMERKING 3 Een multisplitsysteem bestaat uit meerdere binnendelen aangesloten op één buitendeel.

OPMERKING 4 Indien daarin is voorzien kan de functie van het splitsysteem worden omgedraaid, zodat het een warmtepomp wordt. Het buitendeel is dan verdamper, het binnendeel condensor. Multisplitsystemen kunnen zo zijn uitgevoerd dat gelijktijdig kan worden verwarmd en gekoeld met de verschillende binnendelen, met nuttig hergebruik van warmte/koude. De binnendelen worden o.a. uitgevoerd als wandmodellen, vloeropstelling (radiator-opstelling), plafondonderbouwmodellen, cassettemodellen.”

Blz. 30

Vervang 3.136 geheel door:

“3.136

uitwendige scheidingsconstructie †

constructie die de scheiding vormt tussen een voor personen toegankelijke besloten ruimte van een gebouw en de buitenlucht, de grond of het water, waaronder begrepen de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het voldoen van die scheidingsconstructie aan een bij of krachtens dit besluit gegeven voorschrift ”

Blz. 31

Vervang 3.139.1 geheel door:

“3.139.1

mechanische ventilatie

toevoer van verse lucht en/of afvoer van verontreinigde lucht door een mechanische drijvende kracht (ventilator)

[NEN 8088-1] ”

Vervang 3.139.2 geheel door:

“3.139.2

natuurlijke ventilatie

toevoer van verse lucht en/of afvoer van verontreinigde lucht door een natuurlijke drijvende kracht (natuurlijke trek) door druk- en/of temperatuurverschillen over de gebouwschil tussen binnen en buiten

[NEN 8088-1] ”

Vervang 3.140 geheel door:

“3.140

verblijfsgebied †

gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen

OPMERKING Of een ruimte (of samenstel van ruimten) mag worden aangemerkt als verblijfsgebied is echter mede afhankelijk van het voldoen aan een aantal specifieke voorschriften in het Bouwbesluit.”

Vervang 3.141 geheel door:

“3.141

verblijfsruimte †

in een verblijfsgebied gelegen ruimte voor het verblijven van personen ”

Vervang 3.143 geheel door:

“3.143

verkeersroute †

route die begint bij een doorgang van een ruimte, uitsluitend voert over vloeren, trappen of hellingbanen en eindigt bij de doorgang van een andere ruimte

OPMERKING In de richting naar buiten kan het aansluitende terrein ook worden aangemerkt als andere ruimte als bedoeld in de begripsomschrijving.”

Blz. 32

Vervang 3.144 geheel door:

“3.144 verkeersruimte[†]
ruimte bestemd voor het bereiken van een andere ruimte, niet zijnde een ruimte in een verblijfsgebied of in een functiegebied, een toiletruimte, een badruimte of een technische ruimte ”

Blz. 35

Vervang 3.167 geheel door:

“3.167 woning
gebouw of gedeelte van een gebouw met één woonfunctie, niet zijnde de woonfunctie van een woonwagen

OPMERKING Voorbeelden zijn een tussenwoning, hoekwoning, helft van twee-onder-één-kap, vrijstaande woning en een appartement in een portiekflat, galerijflat of andere vorm van gestapelde bouw.”

Blz. 35

Voeg toe:

“3.167a wooneenheid[†]
gedeelte van een woonfunctie voor kamergewijze verhuur dat bestemd is voor afzonderlijke bewoning ”

3.168a woonfunctie voor kamergewijze verhuur[†]
niet-gemeenschappelijk deel van een woonfunctie waarin zich vijf of meer wooneenheden bevinden ”

Vervang 3.169 geheel door:

“3.169 woongebouw[†]
gebouw of gedeelte daarvan met uitsluitend woonfuncties of nevenfuncties daarvan, waarin meer dan één woonfunctie ligt die is aangewezen op een gemeenschappelijke verkeersroute

OPMERKING Indien de gebruiksoppervlakte van de nevenfunctie(s) beperkt is (zie 6.2), mogen deze voor de berekening van de energieprestatie worden beschouwd als ware het bij fictie een woonfunctie.”

Voeg toe:

“3.169a woonwagen[†]
woonfunctie op een perceel bestemd voor het plaatsen van een woonwagen ”

Blz. 48

Voeg op blz. 48 de volgende index toe in tabel 4.2:

intm	nacht- of weekendverlaging	intermittent
------	----------------------------	--------------

Blz. 55, 5.1.2

Vervang de gehele tabel 5.1 en de daaronder staande twee alinea's door:

“ Tabel 5.1 — Indeling in toepassingsgebieden

Toepassing	Toepassingsgebied		Welke onderdelen in deze norm zijn van toepassing
	Term	Symbool	
In geval van bepaling van de energieprestatie in het kader van minimumeisen in het Bouwbesluit	Woningbouw 'Nieuwbouw'	[WN]	De onderdelen gemarkeerd met [WN] , samen met de onderdelen gemarkeerd met [A] (~ algemeen)
	Utiliteitsbouw 'Nieuwbouw'	[UN]	De onderdelen gemarkeerd met [UN] , samen met de onderdelen gemarkeerd met [A] (~ algemeen)
In geval van bepaling van de energieprestatie in het kader van het opstellen van een energielabel	Woningbouw 'Bestaande bouw'	[WB]	De onderdelen gemarkeerd met [WB] , samen met de onderdelen gemarkeerd met [A] (~ algemeen)
	Utiliteitsbouw 'Bestaande bouw'	[UB]	De onderdelen gemarkeerd met [UB] , samen met de onderdelen gemarkeerd met [A] (~ algemeen)

Tot de categorie '**woningbouw**' behoren woonfuncties en logiesfuncties niet zijnde een logiesgebouw. Hiertoe behoren bijvoorbeeld een eengezinswoning, een woonwagen, een studentenhuis, een vakantiehuisje en een individueel verwarmd vakantieappartement.

Tot de categorie '**utiliteitsbouw**' behoren alle gebruiksfuncties, met uitzondering van woonfuncties en logiesfuncties niet zijnde een logiesgebouw, waarvoor de wetgeving (Bouwbesluit 2012 en BEG) aangeeft dat er een eis wordt gesteld aan de energieprestatiecoëfficiënt."

Blz. 57, 5.3.1

Vervang:

“OPMERKING 2 De specifieke energieprestatie wordt vermeld op het certificaat. Voor een gebouw met meer dan één functie wordt de *EP* voor de eventuele woning e.d. apart bepaald, zie ook 6.1 (tabel 6.1).”

door:

“OPMERKING 2 De specifieke energieprestatie wordt vermeld op het certificaat. Voor een gebouw met meer dan één functie wordt de *EP* voor het eventuele deel dat behoort tot de categorie woningbouw apart bepaald, zie ook 6.1 (tabel 6.1).”

Blz. 57, 5.3.2

Vervang de gehele tekst onder de titel door:

“OPMERKING 1 In het Bouwbesluit is per gebruiksfunctie een eis aan de energieprestatie gesteld. Daarnaast stelt het Bouwbesluit bij gebouwen met meer dan één gebruiksfunctie waarvoor een eis aan de *EPC* geldt, een eis aan de verhouding tussen het karakteristieke energiegebruik en de toelaatbare karakteristieke energieprestatie.

Bepaal de energieprestatiecoëfficiënt, EPC , per gebruiksfunctie usi , met:

$$EPC_{usi} = \frac{E_{PTot}}{E_{P;adm;tot;nb}} \times EPC_{req;nb;usi} \quad (5.2)$$

OPMERKING 2 In aansluiting op OPMERKING 1: met behulp van vergelijking (5.2) kan de eis ook worden gelezen als:

$$\frac{EPC_{usi}}{EPC_{req;nb;usi}} \leq 1, \text{ waarbij de feitelijke toets luidt: } \frac{E_{PTot}}{E_{P;adm;tot;nb}} \leq 1.$$

Waarbij:

$$E_{P;adm;tot;nb} = E_{P;adm;tot;nb;U} + E_{P;adm;tot;nb;W} \quad (5.3a)$$

met:

$$E_{P;adm;tot;nb;U} = (f_{g;adm;nb} \times A_{g;U} + f_{ls;adm;nb} \times \min(A_{ls;U}; A_{ls;U;max;adm;nb})) \times C_{EPC;mn;U} \times EPC_{req;nb;mn;U} \quad (5.3b)$$

$$E_{P;adm;tot;nb;W} = (f_{g;adm;nb} \times A_{g;W} + f_{ls;adm;nb} \times A_{ls;W} + f_{start;W;adm;nb} \times N_W) \times C_{EPC;mn;W} \times EPC_{req;nb;mn;W} \quad (5.3c)$$

en:

voor alle gebruiksfuncties in de categorie utiliteitsbouw:

$$C_{EPC;mn;U} \times EPC_{req;nb;mn;U} = \frac{(A_{g;us1;U} \times C_{EPC;us1;U} \times EPC_{req;nb;us1;U} + A_{g;us2;U} \times C_{EPC;us2;U} \times EPC_{req;nb;us2;U} + \dots)}{A_{g;U}} \quad (5.3d)$$

voor alle gebruiksfuncties in de categorie woningbouw:

$$C_{EPC;mn;W} \times EPC_{req;nb;mn;W} = \frac{(A_{g;us1;W} \times C_{EPC;us1;W} \times EPC_{req;nb;us1;W} + A_{g;us2;W} \times C_{EPC;us2;W} \times EPC_{req;nb;us2;W} + \dots)}{A_{g;W}} \quad (5.3e)$$

waarin, indien van toepassing, per categorie, utiliteitsbouw (index U) en woningbouw (index W):

- EPC_{usi} is de energieprestatiecoëfficiënt EPC van gebruiksfunctie usi ;
- E_{PTot} is het karakteristieke energiegebruik van het gebouw, bepaald volgens 5.4, in MJ;
- $E_{P;adm;tot;nb}$ is het toelaatbare karakteristieke energiegebruik van het nieuwe gebouw, in MJ;
- $f_{g;adm;nb}$ is een factor waarmee het toelaatbare energiegebruik per m^2 gebruiksoppervlakte voor nieuwe gebouwen is vastgelegd, in MJ/m^2 ;
- $f_{ls;adm;nb}$ is de factor waarmee de transmissieverliezen die worden gecompenseerd, voor de verliesoppervlakte die daarvoor in aanmerking komt, worden vastgelegd in MJ/m^2 verliesoppervlakte voor nieuwbouw;
- $f_{start;W;adm;nb}$ is een vaste post in het energiebudget voor de categorie woningbouw, in MJ;
- $EPC_{req;nb;mn;U/W}$ is de naar gebruiksoppervlakte gewogen gemiddelde nieuwbouw-eis aan de EPC voor alle gebruiksfuncties U respectievelijk W van het gebouw;
- $C_{EPC;mn;U/W}$ is de getalswaarde van de naar gebruiksoppervlakte gewogen gemiddelde correctiefactor voor de eis aan de EPC voor alle gebruiksfuncties U respectievelijk W van het gebouw;

- $A_{g;U/W}$ is de totale gebruiksoppervlakte voor alle gebruiksfuncties U respectievelijk W van het gebouw, bepaald volgens 6.6.2, in m^2 ;
- $A_{g;us1,2,\dots}$ is de gebruiksoppervlakte van het gebouw(gedeelte) met gebruiksfunctie $us_{1,2,\dots}$, bepaald volgens 6.6.4, in m^2 ;
- $A_{Is;U/W}$ is de verliesoppervlakte, bepaald volgens 6.7, in m^2 ;
- $A_{Is;U;max;adm;nb}$ is de bovengrens voor de verliesoppervlakte die in rekening wordt gebracht bij de berekening van de energieprestatiecoëfficiënt, in m^2 ;
- N_W is het aantal woningbouw-eenheden in het gebouw, bepaald volgens 6.6.6;
- u is de index waarmee specifiek de gebruiksfuncties in de categorie utiliteitsbouw worden aangeduid;
- w is de index waarmee specifiek de gebruiksfuncties in de categorie woningbouw worden aangeduid.

OPMERKING 3 In de categorie woningbouw zijn de eisen en correctiefactoren voor logiesfuncties niet zijnde een logiesgebouw en voor woonwagens in beginsel onderling verschillend en verschillend van de eisen en correctiefactoren voor woningen en woongebouwen.

OPMERKING 4 Vergelijking (5.3a) is samengesteld uit een *referentie*-energiebudget, dat door vermenigvuldiging met de (gecorrigeerde) EPC-eis wordt omgezet tot een bij de desbetreffende EPC-eis behorend *actueel* energiebudget.

OPMERKING 5 De vaste post $f_{start;w;adm;nb}$ in het energiebudget is, samen met de afwijkende getalswaarden voor de factoren bij kleine gebruiksoppervlakken, bedoeld om te voorzien in het effect van de ondergrenzen of startwaarden voor luchtvolumestroom voor systeemventilatie en interne warmte (beide met effect op energiegebruik verwarming en koeling of zomercomfort), ventilatorenergie, hulpenergie en voor warmtapwaterbehoefte voor kleine woonfuncties (woningen, appartementen, woonwagens), wooneenheden of recreatiewoningen.

OPMERKING 6 Voor een woning (zie definitie 3.167) kunnen de vergelijkingen (5.2), (5.3c) en (5.3e) worden samengevat tot:

$$EPC_{woon} = \frac{E_{PTot}}{(f_{g;adm;nb} \times A_g + f_{Is;adm;nb} \times A_{Is;U;max;adm;nb} + f_{start;w;adm;nb} \times N_W) \times C_{EPC;woon}} \quad (5.3f)$$

Mutatis mutandis geldt hetzelfde voor een logiesfunctie niet zijnde een logiesgebouw of een woonwagen.

OPMERKING 7 Voor een gebouw met uitsluitend één utiliteitsbouwfunctie kunnen de vergelijkingen (5.2), (5.3b) en (5.3d) worden samengevat tot:

$$EPC_{usi} = \frac{E_{PTot}}{(f_{g;adm;nb} \times A_g + f_{Is;adm;nb} \times \min(A_{Is;U;max;adm;nb})) \times C_{EPC;usi}} \quad (5.3g)$$

Voor de factoren in vergelijking (5.3b) en (5.3c) worden de volgende vaste waarden toegepast.

— Voor de categorie utiliteitsbouw:

- $f_{g;adm;nb}$ bedraagt 310 MJ/m² (was 330 in NEN 5128 en 330 × correctiefactoren in NEN 2916);
- $f_{Is;adm;nb}$ bedraagt 85 MJ/m² (was 65 in NEN 5128 en NEN 2916);
- $A_{Is;U;max;adm;nb}$ bedraagt 2 000 m² (was 2 000 in NEN 2916).

OPMERKING 8 De verliesoppervlakte wordt voor de energieprestatieberekening gebruikt om extra energiebudget toe te kennen zodat het ook met redelijke middelen mogelijk is om kleine gebouwtjes te maken. De begrenzing op 2 000 m²

Bestelformulier

Stuur naar:

NEN Standards Products & Services
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214
2600 WB Delft



NEN Standards Products & Services

Postbus 5059
2600 GB Delft

Vlinderweg 6
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390
F (015) 2 690 271

www.nen.nl/normshop

Ja, ik bestel

__ ex. NEN 7120:2011/C2:2011 nl Energieprestatie van gebouwen - € 0.00

Bepalingsmethode

Deze norm blijft effectief tot 1 januari 2020 en wordt (via de wetgeving) op deze datum vervangen door NTA 8800.

Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via www.nen.nl/normshop

Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. www.nen.nl/nieuwsbrieven

Gegevens

Bedrijf / Instelling

T.a.v. O M O V

E-mail

Klantnummer NEN

Uw ordernummer BTW nummer

Postbus / Adres

Postcode Plaats

Telefoon Fax

Factuuradres (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres

Postcode Plaats

Datum Handtekening

Retourneren

Fax: 015 2 690 271

E-mail: klantenservice@nen.nl

Post: NEN Standards Products & Services,

t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214,
2600 WB Delft

(geen postzegel nodig).

Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2018, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon 015 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: www.nen.nl/leveringsvoorwaarden.