

### 3 Termen en definities

Voor de toepassing van dit document gelden de volgende termen en definities.

#### 3.1

##### **aandeel primair hernieuwbare energie**

aandeel van de totale door het systeem geleverde hernieuwbare energie en restwarmte en/of -koude, uitgedrukt als percentage van de voor de totale opwekking benodigde hoeveelheid primaire energie plus de hoeveelheid hernieuwbare energie en restwarmte en/of -koude

Opmerking 1 bij de term: Het aandeel hernieuwbare energie is inclusief restwarmte en/of -koude.

#### 3.2

##### **aangeleverde energie**

energie, aangegeven per energiedrager, die van over de systeemgrens wordt aangeleverd aan de gebouwinstallaties om de beschouwde installatiefuncties te kunnen vervullen (verwarmen, koelen, ventileren, warm tapwater bereiden, verlichten) of om elektriciteit te produceren

Opmerking 1 bij de term: Voor zonne-energiesystemen en windenergie maken de zonnestraling op zonnepanelen of zonnecollectoren of de kinetische energie van wind geen deel uit van de energiebalans van het gebouw.

Opmerking 2 bij de term: Aangeleverde energie kan worden berekend voor een gedefinieerd energiegebruik of het kan worden gemeten. Voor de bepaling van de energieprestatie volgens NTA 8800 is gemeten energiegebruik niet van toepassing.

#### 3.3

##### **aangrenzende onverwarmde ruimte**

##### **AOR**

aangrenzende ruimte die niet wordt verwarmd of gekoeld ten behoeve van het verblijven van mensen

Opmerking 1 bij de term: Deze term is nader gespecificeerd in 6.3.

Opmerking 2 bij de term: Hierbij kan worden gedacht aan een buitenbergruimte, een industriefunctie die wordt verwarmd ten behoeve van het in het gebouw aanwezige bedrijfsproces, zoals een tuinbouwkas, of een bijkeuken wanneer deze niet als verblijfsruimte is aangemerkt en aan een aantal bouwkundige voorwaarden (zie 6.3.2) voldoet.

#### 3.4

##### **aangrenzende ruimte**

buiten de begrenzing voor de energieprestatieberekening gelegen besloten ruimte, die grenst aan (een deel van) het beschouwde gebouw waarvoor de energieprestatieberekening wordt uitgevoerd

#### 3.5<sup>a</sup>

##### **aangrenzende verwarmde ruimte**

##### **AVR**

aangrenzende ruimte die wordt verwarmd of gekoeld ten behoeve van het verblijven van mensen

Opmerking 1 bij de term: Deze term is nader gespecificeerd in 6.3.

Opmerking 1 bij de term: Hierbij kan worden gedacht aan een industriefunctie die wordt verwarmd ten behoeve van het verblijven van mensen of een industriefunctie waarbij de binnentemperatuur als gevolg van het productieproces continu op minimaal 15 °C wordt gehouden.

### 3.5b

#### adiabatisch vlak

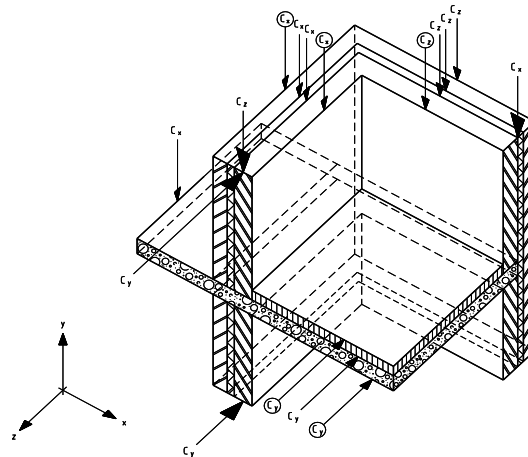
vlak waarover geen warmte-uitwisseling plaatsvindt

### 3.6

#### afsnijvlakken

constructievlakken die de begrenzing vormen van het geometrisch 3D- of 2D-model door het model af te scheiden van de rest van de constructie

Opmerking 1 bij de term: Zie figuur 3.1.



#### Legenda

$C_x$  zijn constructievlakken op de x-as

$C_y$  zijn constructievlakken op de y-as

$C_z$  zijn constructievlakken op de z-as

Afsnijvlakken zijn met vergrote pijlen aangegeven. Vlakken die flankerende elementen afscheiden van het centrale element, zijn omcirkeld.

**Figuur 3.1 — Voorbeeld van een 3D-model waarin de constructievlakken zijn aangegeven**

### 3.7a

#### aftapwarmte

warmte die wordt (bij)geproduceerd in bijvoorbeeld een elektriciteitscentrale, waarbij bewust de keuze wordt gemaakt om minder elektriciteit te produceren en meer warmte te leveren

### 3.7b

#### afvalverbrandingsinstallatie

##### AVI

installatie die specifiek is bestemd voor het verbranden van afval

### 3.8

#### apparatuur

energie gebruikende apparatuur, anders dan gebouwinstallaties voor verwarming, koeling, bevochtiging en ontvochtiging, ventilatie, verlichting of warm tapwater

Opmerking 1 bij de term: Bedoeld zijn hier liften, roltrappen, computers, beeldschermen, printers, (af)wasmachines e.d.

Opmerking 2 bij de term: In Europese energieprestatienormen aangeduid met 'other services'.

### 3.9

#### **belemmering**

alle obstakels die, gezien vanaf de grond, de bepaling van het effect van beschaduwing belemmeren, doordat zij een belemmering vormen voor de zonnestraling bij een zonnestand *onder* een bepaalde hoogte

VOORBEELDEN Gebouw of gebouwdelen op het eigen perceel.

### 3.10

#### **benuttingsfactor voor warmteverlies**

factor waarmee de transmissie- en ventilatiewarmteverliezen in een bepaalde maand worden gereduceerd om de resulterende vermindering van de koudebehoefte te verkrijgen

### 3.11

#### **benuttingsfactor voor warmtewinst**

factor waarmee de totale warmtewinst in een bepaalde maand wordt gereduceerd om de resulterende vermindering van de warmtebehoefte te verkrijgen

### 3.12

#### **berekende energieprestatie**

energieprestatie gebaseerd op de berekening van de gewogen netto aangeleverde energie van de gebouwinstallaties

### 3.13

#### **beschaduwingsreductiefactor**

reductiefactor voor de invloed van beschaduwing op het zonontvangende vlak, zoals een daglichtopening, passief zonne-energiesysteem, zonnecollector of zonnepaneel

### 3.14

#### **bevochtiging**

proces van toevoeging van waterdamp aan lucht om de relatieve vochtigheid te doen stijgen

### 3.15

#### **binnentemperatuur**

rekenkundig gemiddelde van de luchttemperatuur en de gemiddelde stralingstemperatuur in het midden van de rekenzone

Opmerking 1 bij de term: Dit is bij benadering de 'operative temperature' zoals vermeld in NEN-EN-ISO 7726.

### 3.16

#### **biobrandstof**

brandstof die volledig uit biomassa bestaat

### 3.17

#### **biobrandstof (vast)**

vaste vorm van biobrandstof

OPMERKING 1 bij de term: Vaste biobrandstof omvat o.a.: houtpellets, snoeisnippers, houtspanen, zaagsel, houtbriketten en stukhout.

### 3.18

#### **biogas**

gasvorm van biobrandstof

OPMERKING 1 bij de term Zie ook definitie groen gas.

### 3.19

#### **biomassa**

biologisch afbreekbare fractie van producten, afvalstoffen en residuen van biologische oorsprong uit de landbouw (met inbegrip van plantaardige en dierlijke stoffen), de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, met inbegrip van de visserij en de aquacultuur, alsmede de biologisch afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval

### 3.20

#### **bouwjaar**

jaartal waarin de aanvraag voor de vergunning is ingediend, zoals vermeld staat op de bouwvergunning van het desbetreffende gebouw(deel) of, indien de bouwvergunning niet (meer) beschikbaar is, het jaartal dat als bouwjaar geregistreerd staat bij het kadaster of zoals wordt gehanteerd bij de WOZ-bepaling

### 3.21

#### **bouwlaag**

deel van een gebouw, dat bestaat uit een of meer ruimten, waarbij de bovenkanten van de afgewerkte vloeren van twee aan elkaar grenzende ruimten niet meer dan 1,5 m in hoogte verschillen

### 3.22

#### **bovenwaarde**

calorische bovenwaarde

hoeveelheid warmte die vrijkomt bij verbranding van een eenheid brandstof, wanneer die eenheid volledig verbrandt met zuurstof bij constante druk van 101 320 Pa, en waarbij de temperatuur van de verbrandingsproducten is gedaald tot 25 °C

Opmerking 1 bij de term: Deze hoeveelheid warmte omvat de latente condensatiewarmte van alle waterdamp die de brandstof bevat en de waterdamp die ontstaat bij verbranding van alle waterstof die deel uitmaakt van de brandstof.

Opmerking 2 bij de term: Volgens NEN-ISO 13602-2 verdient gebruik van de (calorische) bovenwaarde voorkeur boven gebruik van de (calorische) onderwaarde.

Opmerking 3 bij de term: De (calorische) onderwaarde houdt geen rekening met de latente warmte.

### 3.23

#### **bruikbare warmtewinst**

dat deel van de interne en zonnearmtewinst dat leidt tot vermindering van de warmtebehoefte voor ruimteverwarming

### 3.24

#### **buitentemperatuur**

rekenwaarde voor de gemiddelde temperatuur van de buitenlucht over de beschouwde periode

Opmerking 1 bij de term: Voor berekening van de transmissieoverdracht wordt de stralingstemperatuur van de buitenomgeving verondersteld gelijk te zijn aan de buitenluchttemperatuur; langgolvlige stralingsuitwisseling met de hemel wordt separaat berekend.

Opmerking 2 bij de term: Meting van de buitenluchttemperatuur is vastgelegd in NEN-EN-ISO 15927-1.

### 3.25

#### **centraal aan**

systeem waarbij de verlichting in een gebouw of een gedeelte van een gebouw alleen centraal kan worden aangeschakeld

Opmerking 1 bij de term: Uitschakelen kan hierbij eveneens centraal plaatsvinden of op een andere manier (bijv. handmatig of op basis van een sensor).

Opmerking 2 bij de term: Gebruikelijk is bij dit systeem dat de verlichting aan het begin van de werkdag wordt aangeschakeld.

### 3.26

#### **CO<sub>2</sub>-emissiecoëfficiënt**

hoeveelheid CO<sub>2</sub> voor een specifieke energiedrager die wordt uitgestoten naar de omgeving, per eenheid van afgenomen energie

### 3.27

#### **collectief**

ten dienste van verschillende percelen functionerend

OPMERKING 1 bij de term: De term is vergelijkbaar met de term 'gemeenschappelijk'.

### 3.28

#### **collectief circulatiesysteem warmtapwater**

collectieve winning of opwekking, transport en distributie van warmte in een gebied voor de energiefunctie warmtapwaterbereiding

### 3.29

#### **collectieve elektriciteitsvoorziening**

collectieve opwekking, transport en distributie van elektriciteit in een gebied

### 3.30

#### **collectieve gebouwinstallatie**

gemeenschappelijke installatie die aan twee of meer energieprestatieplichtige gebouwen of delen van een gebouw binnen het eigen perceel warmte (H) en/of koude (C) en/of ventilatielucht en/of warm tapwater (W) en/of elektriciteit levert

Opmerking 1 bij de term: Het gaat hierbij bijvoorbeeld om een voorziening die wordt gebruikt:

- door meerdere woningen in een woongebouw, of
- in een combinatiegebouw met zowel woningbouw- als utiliteitsbouwfuncties, waarbij die voorziening gebruikt wordt in zowel het woning- als utiliteitsbouw gedeelte, of
- in een utiliteitsgebouw waarbij de gemeenschappelijke installatie energie levert aan meerdere gebouwdelen waarvoor een afzonderlijk energielabel wordt opgesteld.

### 3.31

#### **collectief koudenet**

distributienet voor koude ten behoeve van koeling

### 3.32

#### **collectieve koudevoorziening**

collectieve winning of opwekking, transport en distributie van koude in een gebied voor de energiefunctie koeling

### 3.33

#### **collectief warmtenet**

distributienet voor warmte ten behoeve van verwarming en eventueel voor de bereiding van warmtapwater

### 3.34

#### **collectieve warmtevoorziening**

collectieve winning of opwekking, transport en distributie van warmte in een gebied voor de energiefuncties verwarming en/of warmtapwaterbereiding

### 3.35

#### **collectorcircuit**

combinatie van zonnecollector(en), leidingen en – indien aanwezig – pomp

Opmerking 1 bij de term: Bij het berekenen van het collectorcircuitrendement wordt hierbij ook de warmtewisselaar in het opslagvat gerekend.

### 3.36

#### **combitoestel**

toestel of samenstel van toestellen waarin de functies voor centrale verwarming en warmtapwaterbereiding zijn gecombineerd en waarbij beide functies met behulp van hetzelfde energietoevoersysteem worden uitgevoerd

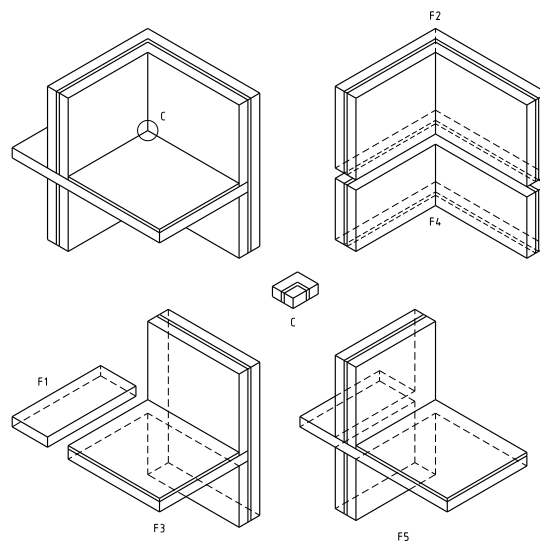
### 3.37

#### **constructievlakken**

die vlakken in het 3D- of 2D-model die de scheiding vormen tussen:

- a) verschillende materialen;
- b) het geometrisch model en de rest van de constructie;
- c) de flankerende elementen en het centrale element

Opmerking 1 bij de term: Zie figuur 2.



#### **Legenda**

F1 t/m F5 zijn flankerende elementen en hebben een constante dwarsdoorsnede loodrecht op ten minste één coördinaat. Het centrale element C is het resterende deel.

**Figuur 3.2 — 3D-model met vijf flankerende 3D-elementen en één centraal 3D-element**

### 3.38

#### **daglichtregeling**

regeling die, zodra het lichtniveau (buiten) een bepaalde grenswaarde overschrijdt, het kunstlicht in daglichtzones centraal of per gevel, geheel of gedeeltelijk uitschakelt of in stappen of traploos dimt

### 3.39

#### **daglichtsector**

deel van een verlichtingszone met dezelfde daglichtcondities

### 3.40

#### **dauwpuntkoeling**

indirecte koeling van mechanisch toegevoerde ventilatielucht via een warmtewisselaar met een procesluchtstroom die bestaat uit een deel van deze gekoelde ventilatielucht, waarvan de temperatuur wordt verlaagd door verdamping van water in de warmtewisselaar

### 3.41

#### **deellastrendement**

opwekkingsrendement van een toestel bij een gemiddelde belasting die lager is dan de maximale (nominale) belasting

Opmerking 1 bij de term: Voor ketels is dit het deellastrendement zoals bepaald overeenkomstig NEN-EN 677 (alleen van toepassing voor bestaande bouw) en/of de NEN-EN 15502-reeks.

### 3.42

#### **diffuse zonnestraling**

zonnestraling ten gevolge van verstrooiing door vocht- en stofdeeltjes in de lucht

### 3.43

#### **distributienet**

collectief circulatiesysteem voor het transport van warmte en/of koude door een circulerend medium voor de energiefuncties verwarming en/of warm tapwater en/of koeling

OPMERKING 1 bij de term: Het circulerende medium is meestal water.

OPMERKING 2 bij de term: Een lokaal distributienet is bedoeld voor het transport van warmte en/of koude van de warmte- en/of koudeopwekker(s) naar de percelen, zonder onderstations.

### 3.44

#### **distributierendement**

verhouding tussen de nuttige warmte- of koudelevering door een distributienet en de som van de nuttige warmte- of koudelevering en de distributieverliezen van het distributienet

### 3.45

#### **DWTW-rendement**

verhouding tussen de aan het tapwater nuttig afgegeven hoeveelheid warmte onder gebruiksomstandigheden en de hoeveelheid warmte in het douchewater, bepaald onder toepassing van een standaard douchetapping van de desbetreffende klasse

### 3.46

#### **effectieve interne warmtecapaciteit**

rekenwaarde voor de thermische opslagcapaciteit van een gebouw of deel van een gebouw bij temperatuurfluctuaties met een periode van een dag

### **3.47**

#### **energiebehoefte voor bevochtiging**

latente warmte in de waterdamp die moet worden geleverd aan een rekenzone door een gebouwinstallatie om een gewenste minimumvochtigheid in de ruimte te handhaven

Opmerking 1 bij de term: De definitie is overgenomen uit NEN-EN-ISO 52000-1, maar uitgesplitst over de termen 'energiebehoefte voor bevochtiging' respectievelijk 'energiebehoefte voor ontvochtiging'.

### **3.48**

#### **energiebehoefte voor ontvochtiging**

latente warmte in de waterdamp die moet worden onttrokken aan een rekenzone door een gebouwinstallatie om een gewenste maximumvochtigheid in de ruimte te handhaven

Opmerking 1 bij de term: De definitie is overgenomen uit NEN-EN-ISO 52000-1, maar uitgesplitst over de termen 'energiebehoefte voor bevochtiging' respectievelijk 'energiebehoefte voor ontvochtiging'.

### **3.49**

#### **energiedrager**

stof die, of verschijnsel dat, kan worden gebruikt om kracht of warmte te maken of chemische of fysische processen aan te drijven

Opmerking 1 bij de term: De energie-inhoud van brandstoffen wordt gegeven met hun calorische bovenwaarde.

### **3.50**

#### **energiefractie**

aandeel in de totale warmte- of koudelevering door een warmte- of koudeopwekker

### **3.51**

#### **energiefunctie**

energiegebruikspost voor een bepaald gebruiksdoel (functie), waarbij de volgende energiefuncties meegenomen worden bij de bepaling van de energieprestatie: verwarming, bevochtiging, ventilatie, verlichting, koeling, ontvochtiging, warm tapwater en daarbij behorende hulpenergie

### **3.52**

#### **energiegebruik voor parasitair vermogen**

elektrische energie gebruikt voor het opladen van de accu's van noodverlichtingsarmaturen en voor het stand-byvermogen voor de automatische besturing van de armaturen als de lampen niet in gebruik zijn

### **3.53**

#### **energiegebruik voor ruimteverwarming of -koeling of warm tapwater**

energietoevoer aan het verwarmings-, koelings- of warmtapwatersysteem om de warmtebehoefte of de koudebehoefte (inclusief ontvochtiging) voor ruimteverwarming of de warmtebehoefte voor warm tapwater te vervullen

Opmerking 1 bij de term: Indien de gebouwinstallatie meer installatiefuncties vervult (bijv. verwarming en warmtapwaterbereiding), kan het moeilijk zijn om het energiegebruik te splitsen voor elke afzonderlijke installatiefunctie. Dit mag worden aangeduid als een gecombineerde hoeveelheid (bijv. energiegebruik voor ruimteverwarming en warmtapwaterbereiding).

### **3.54**

#### **energiegebruik voor ventilatie**

aan een ventilatiesysteem toegevoerde elektrische energie voor luchttransport en warmteterugwinning, uitgezonderd energietoevoer voor voorverwarming en voorverkoeling van de lucht



### 3.55

#### **energiegebruik voor verlichting**

aan een verlichtingssysteem toegevoerde elektrische energie

### 3.56

#### **energielabel**

door een lidstaat van de EU, of een daardoor aangewezen rechtspersoon, erkend document dat de energieprestatie van een gebouw omvat

Opmerking 1 bij de term: De betekenis van de termen 'certificaat' en 'certificering' in NTA 8800 verschilt van die in NEN-EN-ISO/IEC 17000.

### 3.57

#### **energieprestatie**

gemeten of berekende hoeveelheid (gewogen) energie benodigd voor de energiebehoefte voor het karakteristieke gebruik van de afzonderlijke gebouwinstallaties

### 3.58

#### **energieprestatie van een gebouw**

karakteristiek energiegebruik

som van het naar primaire energie omgerekende gebruik aan fossiele brandstoffen voor verwarming, bevochtiging, ventilatoren, verlichting, koeling, ontvochtiging, warm tapwater en het totaal aan daarbij gebruikte hulpenergie, verminderd met de naar primaire energie omgerekende eventuele op eigen perceel geproduceerde (gebouwgebonden) energie, bijvoorbeeld zonnestroom en elektriciteitslevering van een gebouwgebonden warmtekrachtinstallatie

Opmerking 1 bij de term: De term karakteristiek energiegebruik is niet ontleend aan NEN-EN-ISO 52000-1, maar aan NEN 5128 en NEN 2916 en de opvolger NEN 7120, en is omwille van de helderheid en continuïteit in NTA 8800 aangehouden als term waarmee de energieprestatie van het gebouw in een getal wordt uitgedrukt.

### 3.59

#### **energieprestatieklasse**

maat (bijv. A tot G) om de energieprestatie van een gebouw aan te duiden

### 3.60

#### **energie-infrastructuur**

installaties en voorzieningen voor de opwekking en/of levering van warmte en/of koude, elektriciteit, gas of andere energiedragers aan woningen, woongebouwen of utiliteitsgebouwen

### 3.61

#### **energietransportnetwerk**

collectief distributiesysteem voor het transport van energiedragers anders dan warmte of koude

OPMERKING 1 bij de term: Voorbeelden van energiedragers zijn elektriciteit of gas.

### 3.62

#### **equivalente binnentemperatuur**

constante minimumbinnentemperatuur, aangehouden voor de berekening van verwarmingsenergie, of maximumbinnentemperatuur, aangehouden voor de berekening van koelenergie, die bij benadering zou leiden tot dezelfde gemiddelde warmtetransmissie als zou optreden met onderbroken verwarming of koeling, en als zou optreden als gevolg van de onnauwkeurigheid van de regeling van de ruimtetemperatuur

### 3.63

#### **equivalente warmteweerstand van een scheidingsconstructie**

*Req*

warmteweerstand van de scheidingsconstructie, waarin ook het positieve effect van een aangrenzende onverwarmde ruimte is verdisconteerd

### 3.64

#### **externe koudelevering**

levering van koude van buiten het eigen perceel

Opmerking 1 bij de term: Naar analogie van externe warmtelevering.

### 3.65

#### **externe warmtelevering**

levering van warmte van buiten het eigen perceel, voortkomend uit (een combinatie van) bijvoorbeeld:

- a) een productieproces van elektriciteit;
- b) een industrieel productieproces;
- c) afvalverbranding;
- d) een collectief warmtepompsysteem;
- e) collectieve levering van zonnewarmte,

waarbij de warmte extern wordt aangeleverd en niet is beperkt tot gebouwen op het eigen perceel

Opmerking 1 bij de term: In het kader van de bepaling van de energieprestatie worden systemen met een elektrisch vermogen groter dan of gelijk aan 10 MW in het algemeen gerekend tot de categorie van externe warmtelevering.

Opmerking 2 bij de term: Niet gebouwgebonden is de toelevering van externe warmte waarbij bij de bouwaanvraag geen zicht is op, noch invloed kan worden aangewend tot sturing van, de mate waarin de warmte nuttig wordt toegeleverd en de toedeling van de warmtelevering over meer dan één afnemer. Het gaat hierbij om (veelal grootschalige) toepassingen waarvan de externe warmtelevering voor meer gebouwen dan die gelegen op het eigen perceel plaatsvindt.

### 3.66

#### **flankerend 3D-element**

deel van het geometrisch 3D-model dat, op zichzelf beschouwd, kan worden weergegeven door een geometrisch 2D-model

Opmerking 1 bij de term: Zie figuren 2 en 3.

Opmerking 2 bij de term: In figuren 1 en 2 zijn flankerende elementen weergegeven die uit louter evenwijdige, homogene materiaallagen bestaan. Daarmee geven deze figuren een situatie weer met uitsluitend thermische bruggen als bedoeld in 3.108 c).

Voor het illustreren van het 3D- en 2D-karakter van het geometrisch model en zijn onderdelen is dit geen bezwaar. Men behoort evenwel te bedenken dat binnen de flankerende elementen zelf in de praktijk normaliter ook thermische bruggen voorkomen, gekarakteriseerd door 3.108 a) en/of 3.108 b) (zie in dit verband ook de opmerking onder 3.141).

### 3.67

#### **gebied**

terrein dat functioneel, juridisch en organisatorisch is verbonden met een eigen collectieve energie-infrastructuur waarvan de effecten aan de woningen en gebouwen op dit terrein kunnen worden toegekend

OPMERKING 1 bij de term: In bijlage P staan nadere criteria voor de afbakening van het gebied.

### 3.68

#### **gebouwbeheersysteem**

producten, software en diensten voor automatische regelingen, monitoring en optimalisering, menselijk ingrijpen en beheer om energie-efficiënt, economisch en veilig functioneren van de gebouwinstallaties te realiseren

### 3.69

#### **gebouwinstallatie**

installatie die voldoet aan de volgende criteria:

- de installatie is vast verbonden met het gebouw;
- het tot stand brengen van de installatie is nauw verweven met bouwkundige werkzaamheden;
- de installatie is overwegend gericht op het scheppen van de juiste condities voor het verblijven of werken in het gebouw;
- de installatie is niet gericht op het productieproces van het bedrijf

Opmerking 1 bij de term: Een gebouwinstallatie kan een of meer installatiefuncties vervullen.

Opmerking 2 bij de term: Een gebouwinstallatie kan bestaan uit meer gebouwinstallatieonderdelen.

### 3.70

#### **gebruiksoppervlakte**

oppervlakte van een ruimte of van een groep van ruimten, gemeten op vloerniveau, tussen de opgaande scheidingsconstructies die de desbetreffende ruimte of groep van ruimten omhullen, zoals uitgewerkt in 4.5 van NEN 2580:2007

### 3.71

#### **geëxporteerde energie**

energie, uitgedrukt per energiedrager, geleverd door de gebouwinstallaties binnen de systeemgrens en gebruikt buiten de systeemgrens

Opmerking 1 bij de term: Geëxporteerde energie kan worden berekend of gemeten. Voor de bepaling van de energieprestatie volgens NTA 8800 is gemeten geëxporteerde energie niet van toepassing.

### 3.72

#### **gemeenschappelijke ruimte**

ruimte van een gebouw die ten dienste staat van twee of meer gebruiksfuncties

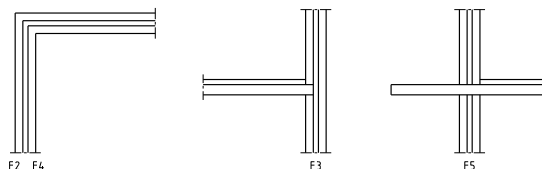
Opmerking 1 bij de term: Dergelijke ruimten worden geacht deel uit te maken van ieder van de betrokken gebruiksfuncties.

### 3.73

#### **geometrisch 2D-model**

geometrisch model, op zodanige wijze afgeleid uit bouwplannen dat voor een van de orthogonale coördinaatassen de dwarsdoorsnede loodrecht op die as binnen de grenzen van het model niet verandert

Opmerking 1 bij de term: Zie figuur 3.3.



#### **Legenda**

F2 t/m F5 refereren aan figuur 3.2. Deze kunnen worden behandeld als 2D-modellen.

**Figuur 3.3 — Dwaarsdoorsneden van de flankerende elementen in een 2D-model**

### 3.74

#### **geometrisch 3D-model**

geometrisch model, op zodanige wijze afgeleid uit bouwplannen dat voor elk van de orthogonale coördinaatassen de dwarsdoorsnede loodrecht op die as binnen de grenzen van het model niet verandert

Opmerking 1 bij de term: Zie figuur 3.3.

### 3.75

#### **geothermie**

aardwarmte

energie in de vorm van warmte die van nature in de bodem zit opgeslagen, met een temperatuur van boven 35 °C

Opmerking 1 bij de term: Dit betreft de diepe ondergrond (niet te verwarren met aquifers); bij een diepte van 1,8 km bedraagt de watertemperatuur ca. 70 °C.

### 3.76

#### **groen gas**

biogas opgewaardeerd naar de landelijke gaskwaliteit

Opmerking 1 bij de term: Dit type gas kan worden bijgemengd in het landelijke gastransportnetwerk.

### **3.77**

#### **grote installatie**

collectieve of individuele installatie die warmte (H) en/of koude (C) en/of ventilatielucht en/of warmtapwater (W) levert aan een totale gebruiksoppervlakte van meer dan 500 m<sup>2</sup>

### **3.78**

#### **hernieuwbare elektriciteit**

elektrische vorm van hernieuwbare energie

### **3.79**

#### **hernieuwbare energie**

energie van een bron die niet wordt uitgeput door onttrekking, zoals zonne-energie (thermisch en zonnestroom), wind, waterkracht, hernieuwbare biomassa

Opmerking 1 bij de term: In NEN-ISO 13602-1 is een hernieuwbare bron gedefinieerd als 'natural resource for which the ratio of the creation of the natural resource to the output of that resource from nature to the technosphere is equal to or greater than one'.

### **3.80**

#### **hernieuwbare energie geproduceerd op het perceel**

energie geproduceerd door een gebouwinstallatie die gebouwgebonden is en gebruikmaakt van hernieuwbare energiebronnen

### **3.81**

#### **hernieuwbare koudebronnen**

hernieuwbare energie die beschikbaar is in de vorm van koude

Opmerking 1 bij de term: Hernieuwbare warmtebronnen is hernieuwbare energie die beschikbaar is in de vorm van warmte.

### **3.82**

#### **hernieuwbare warmtebronnen**

hernieuwbare energie die beschikbaar is in de vorm van warmte

### **3.83**

#### **hulpenergie**

elektrische hulpenergie

elektrische energie die door gebouwinstallaties voor verwarming, koeling, ventilatie, bevochtiging, ontvochtiging, warmtapwaterbereiding en elektriciteitsopwekking wordt gebruikt om energietransformatie die nodig is om de energiebehoefte te dekken, te ondersteunen

Opmerking 1 bij de term: Dit omvat energie voor hulpventilatoren, pompen, elektronica enz. Elektrisch energiegebruik voor een ventilatiesysteem voor luchttransport wordt niet beschouwd als hulpenergie, maar als energiegebruik voor ventilatie (3.40).

Opmerking 2 bij de term: In NEN-EN-ISO 9488 wordt het energiegebruik voor pompen en kleppen 'parasitair energiegebruik' genoemd.

Opmerking 3 bij de term: De definitie is overgenomen uit NPR-CEN/TR 15615 met expliciete toevoeging van bevochtiging en ontvochtiging.

### **3.84**

#### **hulpvlakken**

vlakken die, samen met de constructievlakken, het geometrisch model in een aantal cellen verdelen

### 3.85

#### **individuele installatie**

installatie die slechts aan één energieprestatieplichtig gebouw of gebouwdeel warmte (H) en/of koude (C) en/of ventilatielucht en/of warm tapwater (W) levert

Opmerking 1 bij de term: Voorbeelden hiervan: individueel toestel, individuele installatie, individuele verwarming, individuele afleverset, individuele DWTW-unit en individuele warmtekostenverdeling betreffen de toepassing in één woning, woonfunctie of utiliteit.

### 3.86

#### **infiltratie**

luchtstroom door infiltratie

gezamenlijke luchtvolume­stroom door de ventilatievoorziening en door luchtlekken in de gebouwschil verminderd met zijn waarde bij afwezigheid van gebouwlekken ( $q_{v10;spec} = 0$ )

Opmerking 1 bij de term: De luchtstroom door infiltratie omvat dus zowel de luchtstroom door lekken in de gebouwschil als een door luchtdoorlatendheid gegenereerd deel van de luchtstroom door de ventilatievoorziening.

### 3.87

#### **interne warmteproductie**

warmte geleverd binnen het gebouw door gebruikers (voelbare metabolische warmte) en door apparatuur als verlichting, huishoudelijke apparatuur, kantoorapparatuur enz., anders dan energie die doelbewust wordt afgegeven voor verwarming, koeling of warmtapwaterbereiding

Opmerking 1 bij de term: Dit omvat de terugwinbare thermische systeemverliezen indien en voor zover de terug te winnen warmte­verliezen van het systeem als interne warmte in het gebouw worden meegerekend.

### 3.88

#### **inwendige scheidingsconstructies**

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

### 3.89

#### **klasse DWTW-rendement**

classificatie van het DWTW-rendement op basis van de gekozen standaard douchetapping van de desbetreffende klasse, aangeduid met de cijfers 2, 3 en 4

### 3.90

#### **klasse opwekkingsrendement**

classificatie van het opwekkingsrendement op basis van het gekozen standaard tappatroon, aangeduid met de cijfers 1, 2, 3 en 4

Opmerking 1 bij de term: Voor toestellen voor uitsluitend 'keuken'-gebruik geldt een basisklasse ('Aanrecht').

### 3.91

#### **kleine installatie**

collectieve of individuele installatie die warmte (H) en/of koude (C) en/of ventilatielucht en/of warm tapwater (W) levert aan een totale gebruiksoppervlakte van maximaal 500 m<sup>2</sup>

Opmerking 1 bij de term: Een voorbeeld van een situatie die, ondanks de grootte van het totale gebouw, toch valt onder 'kleine installatie': een woongebouw van in totaal 1 000 m<sup>2</sup> met daarin kleine studio's van ieder 35 m<sup>2</sup>, waarbij per vier studio's één cv-ketel geïnstalleerd is die deze vier studio's voorziet van warmte. Deze situatie wordt niet beoordeeld als een grote installatie, maar het betreft wel een collectieve installatie. Immers, de cv-

ketels bedienen ieder een gedeelte van het gebouw met een gebruiksoppervlakte van minder dan 500 m<sup>2</sup> (namelijk  $4 \times 35 \text{ m}^2 = 140 \text{ m}^2$ ).

### 3.92

#### **klimatiseringssysteem**

systeem dat comfortcondities in een ruimte beheerst binnen vastgestelde grenzen

Opmerking 1 bij de term: Klimatiseringssystemen omvatten centrale luchtbehandeling en andere afgiftetoestellen voor verwarming, koeling, bevochtiging, ontvochtiging en filtering die ten behoeve van geklimatiseerde ruimten zijn opgesteld.

#### **3.92a**

##### **Klein systeem voor externe warmte- en/of koudelevering**

systeem voor levering (en opwekking) van warmte- en/of koude van buiten het eigen perceel, met minder dan 500 aansluitingen/afnemers

OPMERKING 1 bij de term: — Bij de term: een aansluiting/afnemer kenmerkt zich door een afleverset, een (warm)watermeter of een andere eenduidige wijze van toertekening

### 3.93

#### **klimatiseringszone**

deel van een gebouw met dezelfde (combinatie van) klimatiseringssystemen

### 3.94

#### **koelseizoen**

periode in het jaar waarin een betekenisvolle hoeveelheid energie voor koeling nodig is

Opmerking 1 bij de term: De lengte van het koelseizoen en van het verwarmingsseizoen wordt gebruikt om de gebruikperiode van gebouwinstallaties vast te leggen.

Opmerking 2 bij de term: De definitie is overgenomen uit NEN-EN-ISO 52000-1, maar uitgesplitst over de termen 'koelseizoen' respectievelijk 'verwarmingsseizoen'.

### 3.95

#### **koudebehoefte**

koude die moet worden geleverd aan een rekenzone om de gewenste temperatuur gedurende een bepaalde periode te handhaven

Opmerking 1 bij de term: De definitie is overgenomen uit NEN-EN-ISO 52000-1, maar uitgesplitst over de termen 'koudebehoefte' respectievelijk 'warmtebehoefte'. Overigens wordt daar niet van koudelevering gesproken maar van warmteonttrekking.

Opmerking 2 bij de term: De koudebehoefte wordt berekend en kan niet eenvoudig worden gemeten. Voor de bepaling van de energieprestatie volgens NTA 8800 is gemeten energiegebruik niet van toepassing.

Opmerking 3 bij de term: De koudebehoefte kan bijkomende warmteoverdracht omvatten als gevolg van niet-uniforme temperatuurverdeling en niet-ideale temperatuurregeling, indien die worden verrekend door verlaging van de effectieve temperatuur voor koeling en niet zijn opgenomen in de warmteoverdracht die aan het koelsysteem wordt toegekend. Een en ander is nader uitgewerkt in de desbetreffende rekenprocedure.

### 3.96

#### **lichtwering**

systeem om de helderheid die door het raamvlak wordt waargenomen, te verlagen en dat niet primair bedoeld is als warmtewering

### 3.97

#### **lineaire thermische brug**

thermische brug met een uniforme dwarsdoorsnede langs een van de orthogonale assen

### 3.98

#### **lineaire warmtedoorgangscoefficiënt**

$\psi$

warmtestroomsnelheid in stationaire toestand gedeeld door lengte- en temperatuurverschil tussen de twee omgevingen aan beide zijden van een 2D-model van een lineaire thermische brug, verminderd met de referentiewarmtestroom door de flankerende elementen

Opmerking 1 bij de term: De lineaire warmtedoorgangscoefficiënt is een grootheid die de invloed van een lineaire thermische brug op de totale warmtestroom beschrijft.

### 3.99

#### **lokaal distributienet**

distributienet voor het transport van warmte en/of koude van de warmte- en/of koudeopwekker(s) naar de percelen, zonder onderstations

### 3.100

#### **luchtbehandelingskast**

AHU

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

Opmerking 1 bij de term: Een luchtbehandelingskast voert minimaal 1 000 m<sup>3</sup>/h ventilatielucht ( $q_{V;SUP;dis;in}$ ) toe.

Opmerking 2 bij de term: De luchtbehandelingskast omvat binnen deze definitie ook naverwarmers/nakoelers in de kanalen die tegelijkertijd meer dan één ruimte bedienen. Het centrale karakter wordt benadrukt door de voorwaarde dat het systeem meer dan één ruimte bedient. Bedient het immers één ruimte, dan is het een lokaal apparaat dat geheel op de behoefte kan zijn afgestemd (bijv. een LBK voor een sporthal, of andere grote ruimte).

Opmerking 3 bij de term: Een luchtbehandelingskast (LBK) wordt in NTA 8800 aangeduid met de Engelse term 'air handling unit' (AHU).

### 3.101

#### **mechanische ventilatie**

toevoer van verse lucht en/of afvoer van verontreinigde lucht door een mechanische drijvende kracht, bijvoorbeeld een ventilator

### 3.102

#### **micro warmte-krachtkoppeling**

micro-WKK

individuele WKK, waarbij het nominale vermogen van de warmtelevering minder dan 70 kW (thermisch) bedraagt

### 3.103

#### **micro WKK-toestel**

toestel dat wordt geleverd als samenstelling in een compleet pakket of als het complete pakket om warmte en elektrische energie te leveren

Opmerking 1 bij de term: Bestaande uit:

— primaire warmte- en vermogenopwekker;



- aanvullende warmteopwekker;
- rookkanalen;
- warmteopslag.

### **3.104**

#### **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

### **3.105**

#### **niet-hernieuwbare energie**

energie van een bron die kan worden uitgeput door onttrekking bijv. fossiele brandstoffen

### **3.106**

#### **niet-zelfstandige eenheid in een woonfunctie**

(woon)eenheid die een gezamenlijke badruimte en/of opstelplaats voor een kooktoestel (keuken) deelt met andere (woon)eenheden

### **3.107**

#### **onderbroken koeling**

koelpatroon waarbij de normale koelperiodes worden afgewisseld met periodes zonder of met beperkte koeling

### **3.108**

#### **onderstation**

onderdeel in een grote collectieve warmtevoorziening waar warmte uit een primaire collectieve warmtevoorziening wordt overgedragen aan een secundaire collectieve warmtevoorziening

Opmerking 1 bij de term: Een onderstation bestaat meestal uit o.a. een warmtewisselaar.

### **3.109**

#### **ontvochtiging**

proces van onttrekking van waterdamp aan lucht om de relatieve vochtigheid te doen dalen

### **3.110**

#### **onverwarmde serre**

aangrenzende onverwarmde serre

#### **AOS**

aangrenzende ruimte die niet wordt verwarmd of gekoeld ten behoeve van het verblijven van mensen en die daglichtopeningen heeft met de kennelijke bedoeling om zonnewarmte te benutten

Opmerking 1 bij de term: Deze term is nader gespecificeerd in 6.3.

Opmerking 2 bij de term: Dit betreft vooral serres, atria (indien buiten de thermische zone gelegen) en balkon- en galerijafdichtingen.

### **3.111**

#### **opwekkingsrendement**

jaargebruiksrendement voor warmte- of koudeopwekking of elektriciteitsopwekking

### **3.112**

#### **opwekkingsrendement warmtapwater**

verhouding tussen de nuttige warmteafgifte en de opgenomen energie van het toestel ten behoeve van de warmtapwaterbereidingsfunctie, bepaald onder toepassing van het standaard tapprogramma van de desbetreffende klasse bij uitgeschakelde cv-functie (indien aanwezig)

### **3.113**

#### **opwekkingstoestel**

toestel voor warmteopwekking of koudeopwekking voor ruimteverwarming, warmtapwatervoorziening of koeling of een combinatie hiervan

### **3.114**

#### **overstek**

alle obstakels die, gezien vanuit de hemel, de bepaling van het effect van beschaduwing belemmeren, doordat zij een belemmering vormen voor de zonnestraling bij een zonnestand *boven* een bepaalde hoogte

VOORBEELDEN Luifel, uitstekende dakrand.

### **3.115**

#### **perceel**

grond met daarop één of meer woningen of woongebouwen e.d. 'en/of 'utiliteitsgebouwen'

Opmerking 1 bij de term: In het Bouwbesluit wordt de volgende definitie gehanteerd: perceel zoals aangegeven in de aanvraag om vergunning voor het bouwen.

### **3.116**

#### **primair net**

collectief warmtenet tussen warmteopwekking en onderstation

### **3.117**

#### **primaire energie**

energie die niet is onderworpen aan enig conversie- of transformatieproces

Opmerking 1 bij de term: Voor een gebouw is primaire energie de energie die wordt gebruikt om de energie die aan het gebouw wordt geleverd, te produceren. De primaire energie wordt berekend uit de afgenomen en geëxporteerde hoeveelheden van energiedragers, gebruikmakend van conversiefactoren.

### **3.118**

#### **primaire energiefactor**

conversiefactor per energiedrager waarmee de berekende hoeveelheid energie 'op de meter' omgerekend wordt naar primaire energie

Opmerking 1 bij de term: De primaire energiefactor geeft de verhouding weer tussen de hoeveelheid fossiele energie die nodig is om de energie die aan het gebouw wordt geleverd, te produceren, en de hoeveelheid aan het gebouw geleverde energie.

### **3.119**

#### **puntvormige thermische brug**

plaatselijke thermische brug waarvan de invloed kan worden weergegeven door een puntvormige warmtedoorgangscoefficiënt

### **3.120**

#### **PVT-systeem**

voorziening voor de opvang en omzetting van zonne-energie in zowel elektriciteit als warmte

### 3.121

#### **quasihomogene laag**

isolatielaag die wordt doorbroken door spouwankers in thermisch geïsoleerde spouwen of door stiften, (dak)schroeven enz. voor de mechanische bevestiging van isolatieplaten, maar die mag worden beschouwd als een homogene laag met één effectieve warmtegeleidingscoëfficiënt

Opmerking 1 bij de term: Isolatiematerialen zijn materialen waarvan de warmtegeleidingscoëfficiënt onder genormaliseerde condities volgens C.2 kleiner is dan of gelijk is aan  $0,100 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ .

### 3.122

#### **quasihomogene thermische brug**

thermische brug waarvan de doorsnede van het geometrisch 2D-model plaatselijk wijzigt door constructieve verbindingen

### 3.122a

#### **raamdeur**

Een raam als deur, hierbij is het lichtdoorlatende deel rondom voorzien van een enkelvoudig kader.

### 3.123

#### **rekenperiode**

tijdspanne waarover de berekening wordt uitgevoerd

Opmerking 1 bij de term: De rekenperiode kan worden verdeeld in een aantal berekeningsstappen.

Opmerking 2 bij de term: De rekenperiode is meestal een heel jaar voor warm tapwater en ventilatie, en een seizoen voor koeling en verwarming.

Opmerking 3 bij de term: De lengte van de rekenperiode (bijv. verwarmings- of koelseizoen) kan het resultaat zijn van de berekening, of kan door specifieke omstandigheden worden gedicteerd.

### 3.124

#### **rekenzone**

$z_i$

gebouw of gedeelte van een gebouw dat voor de berekening van het energiegebruik voor verwarming, koeling, bevochtiging en ontvochtiging en ventilatie als één geheel mag worden beschouwd

### 3.125

#### **relatieve breedte van een zijbelemmering**

$b_b$

afstand gedeeld door breedte, waarbij:

- afstand de lengte is, in het horizontale vlak, van het verste punt (P) van de zijbelemmering, gezien vanuit het midden van het zonontvangende vlak, tot het midden van het zonontvangende vlak, gemeten parallel aan het zonontvangende vlak
- breedte de lengte is van van P tot het midden van het zonontvangende vlak, gemeten loodrecht op het zonontvangende vlak

### 3.126

#### **relatieve hoogte van een belemmering**

$h_b$

hoogteverschil tussen het midden van het zonontvangende vlak en het bovenste punt van het obstakel, gezien en berekend vanuit het midden van het desbetreffende vlak, gedeeld door de onderlinge horizontale afstand

### **3.127**

#### **relatieve hoogte van een overstek**

$h_o$

hoogteverschil tussen het midden van het zonontvangende vlak en het onderste punt van het obstakel, gezien en berekend vanuit het midden van het desbetreffende vlak, gedeeld door de onderlinge horizontale afstand

### **3.128**

#### **rendement**

fractie van de toegevoerde hoeveelheid energie die door een toestel in bruikbare warmte, koude of elektriciteit wordt omgezet

### **3.129**

#### **renovatiejaar**

jaar van aanvraag of verlening van de vergunning voor renovatie, indien er sprake is van een vergunningsplicht voor de renovatie, of anders het jaar waarin de renovatie voltooid is

### **3.130**

#### **restwarmte of -koude**

onvermijdelijke warmte of koude die als bijproduct in industriële of stroomopwekkingsinstallaties of in de tertiaire sector wordt opgewekt, die ongebruikt terecht zou komen in lucht of water zonder verbinding met een stadsverwarmings- of -koelingssysteem, wanneer een warmtekrachtkoppelingsproces is gebruikt of zal worden gebruikt of warmteterugkoppeling niet haalbaar is

Opmerking 1 bij de term: Definitie van restwarmte en -koude ('waste heat and cold') is overgenomen uit Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources.

Opmerking 2 bij de term: Aftapwarmte uit een energiecentrale mag niet gezien worden als restwarmte.

Opmerking 3 bij de term: Warmteterugwinning uit de schoorsteen/rookgasafvoer van WKK mag worden gezien als restwarmte.

Opmerking 4 bij de term: Warmte uit de schoorsteen/rookgasafvoer van een standaard leverbare HR-ketel mag niet als restwarmte worden aangemerkt.

### **3.131**

#### **secundair net**

collectief warmtenet en/of collectief circulatiesysteem van warm tapwater tussen onderstation en percelen

### **3.132**

#### **setpointtemperatuur van een rekenzone**

(minimale gewenste) operationele binnentemperatuur zoals gehandhaafd door het regelsysteem in de normale bedrijfstoestand voor verwarming, of (maximale gewenste) operationele binnentemperatuur zoals gehandhaafd door het regelsysteem in de normale bedrijfstoestand voor koeling

### **3.133**

#### **stadsverwarming**

collectieve warmtevoorziening bestaande uit een primair net en verschillende secundaire netten, gekoppeld door onderstations

### **3.134**

#### **sterk geventileerde ruimte**

aangrenzende sterk geventileerde ruimte

ruimte die met buitenlucht wordt geventileerd via niet-afsluitbare ventilatieopeningen waarbij de ventilatiecapaciteit van die ruimte minstens 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> gebruiksoppervlakte is

### **3.135**

#### **systeemgrens**

grens waarbinnen alle gebieden vallen die zijn verbonden met een gebouw (zowel binnen als buiten het gebouw) waar energie wordt gebruikt of geproduceerd

Opmerking 1 bij de term: In het Bouwbesluit vormt de perceelgrens deze systeemgrens. Binnen de systeemgrens worden systeemverliezen expliciet in beschouwing genomen. Buiten de systeemgrens worden systeemverliezen verrekend in conversiefactoren.

### **3.136**

#### **terugwinbaar thermisch systeemverlies**

dat deel van het thermisch systeemverlies dat kan worden teruggewonnen ter verlaging van de warmtebehoefte of de koudebehoefte of voor de verlaging van het energiegebruik voor verwarming of koeling

Opmerking 1 bij de term: Bij alle verliezen wordt aangegeven in welke mate deze terugwinbaar (inzetbaar) zijn. Of de terugwinbare verliezen uiteindelijk benut (ingezet) worden, is afhankelijk van de warmte-koudebalans waarbij afhankelijk van de behoefte en alle optredende winsten en verliezen gekeken wordt naar de benutbaarheid.

Opmerking 2 bij de term: De wijze van verrekening van de terugwinbare thermische systeemverliezen hangt af van de wijze waarop de berekening in de norm is ingericht ('holistische' versus vereenvoudigde methode). In NTA 8800 wordt ter voorkoming van iteraties en ter verhoging van de transparantie de vereenvoudigde methode gebruikt, waardoor de terugwinbare thermische systeemverliezen niet separaat zichtbaar worden.

### **3.137**

#### **thermisch systeemverlies**

thermisch verlies van een gebouwinstallatie voor verwarming, koeling, warmtapwaterbereiding, bevochtiging, ontvochtiging of ventilatie dat niet bijdraagt aan de bruikbare afgifte van de installatie

Opmerking 1 bij de term: Een thermisch systeemverlies kan een interne warmtewinst worden voor het gebouw, indien het kan worden teruggewonnen.

Opmerking 2 bij de term: Thermische energie die direct in een installatieonderdeel wordt teruggewonnen, wordt niet beschouwd als een thermisch systeemverlies maar als warmteterugwinning en wordt behandeld bij de normatieve beschrijving van de prestaties van de desbetreffende installatie.

Opmerking 3 bij de term: Door het verlichtingssysteem of andere apparatuur (bijv. computerapparatuur) gedissipeerde warmte is geen onderdeel van het thermisch systeemverlies, maar onderdeel van de interne warmteproductie.

### **3.138**

#### **thermische brug**

gedeelte van de uitwendige scheidingsconstructie waar het normale eendimensionale karakter van de warmtestroom significant verandert door:

- a) gehele of gedeeltelijke doorbreking van de bouwschil door materialen met een verschillende warmtegeleidingscoëfficiënt; en/of
- b) dikteveranderingen in de bouwschil; en/of
- c) aansluitingen tussen verschillende scheidingsconstructies, zoals wanden, vloeren en plafonds

### **3.139**

#### **thermische koppelingscoëfficiënt**

*Li;j*

warmtestroom die in stationaire toestand door een gedeelte van de uitwendige scheidingsconstructie optreedt gedeeld door het temperatuurverschil tussen de twee omgevingen *i* en *j* die thermisch zijn gekoppeld door het desbetreffende gedeelte van de uitwendige scheidingsconstructie, een en ander onder gespecificeerde omstandigheden

Opmerking 1 bij de term: Deze gespecificeerde omstandigheden zijn als volgt:

- aan de buitenzijde is de stralingstemperatuur gelijk aan de luchttemperatuur (bijv. bij een bewolkte nachtelijke hemel);
- de snelheid van langs buitenoppervlakken strijkende lucht bedraagt 4 m/s;
- de snelheid van langs binnenoppervlakken strijkende lucht is lager dan 0,2 m/s.

### **3.140**

#### **toestelbedrijf**

bedrijfssituatie van een toestel waarbij de brander of compressor in bedrijf is

### **3.141**

#### **toestelschakeling**

het inschakelen van de brander of compressor van een toestel

### **3.142**

#### **totale zonnestraling**

som van directe zonnestraling, via grond gereflecteerde zonnestraling en diffuse zonnestraling op een niet-horizontaal vlak

### **3.143**

#### **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 het Bouwbesluit gegeven voorschrift

### **3.144**

#### **vaste waarden**

absolute waarden, die geen betrekking hebben op een producteigenschap, waar bij de toepassing van de vigerende bouwregelgeving van mag worden afgeweken

### **3.145**

#### **veegschakeling**

systeem waarbij de verlichting in een gebouw of deel van een gebouw centraal op gezette tijden gedurende de werkdag automatisch kan worden uitgeschakeld

Opmerking 1 bij de term: Bij dit systeem wordt, via een automatische tijdschakeling, een aantal malen gedurende werktijd met een zogenoemd 'overrule'-systeem de verlichting uitgeschakeld.

### **3.146**

#### **ventilatie**

proces van luchttoevoer en luchtafvoer naar en van een ruimte

### **3.147**

#### **verbrandingstoestel**

opwekkingstoestel voor ruimteverwarming of warmtapwatervoorziening dat gebruikmaakt van verbranding van (fossiele) brandstof

### **3.148**

#### **verlichting**

proces van voorzien in de noodzakelijke verlichtingsniveaus

### **3.149**

#### **verlichtingsregeling**

systeem waarmee het aantal branduren en/of het opgenomen vermogen van kunstlicht kan worden geregeld ter reductie van het elektriciteitsverbruik

### **3.150**

#### **verlichtingszone**

gedeelte van een rekenzone waarin dezelfde verlichtingsoplossing inclusief regelingen geïnstalleerd is

### **3.151**

#### **verliesoppervlakte**

totaal van de oppervlakten van alle constructies van een gebouw die rekenzones omsluiten en waardoor thermische energie naar of vanuit het buitenklimaat of naar of vanuit aangrenzende ruimten wordt getransporteerd

Opmerking 1 bij de term: De verliesoppervlakte wordt bepaald door de geprojecteerde oppervlakten van de scheidingsconstructies te vermenigvuldigen met een weegfactor die afhankelijk is van het type begrenzing.

Opmerking 2 bij de term: Zie bijlage K voor de bepaling van de geprojecteerde oppervlakte van de scheidingsconstructie.

### **3.152**

#### **verwarming**

proces van warmtetoevoeging ten behoeve van thermische behaaglijkheid

### **3.153**

#### **verwarmingsseizoen**

periode in het jaar waarin een betekenisvolle hoeveelheid energie voor verwarming nodig is

Opmerking 1 bij de term: De lengte van het koelseizoen en van het verwarmingsseizoen wordt gebruikt om de gebruiksperiode van gebouwinstallaties vast te leggen.

Opmerking 2 bij de term: De definitie is overgenomen uit NEN-EN-ISO 52000-1, maar uitgesplitst over de termen 'koelseizoen' respectievelijk 'verwarmingsseizoen'.

### **3.154**

#### **vollastrendement**

opwekkingsrendement van een toestel of installatie indien het maximale vermogen van de installatie wordt aangesproken

Opmerking 1 bij de term: Bedoeld is het vollastrendement overeenkomstig NEN-EN 677 (alleen van toepassing voor bestaande bouw) en/of de NEN-EN 15502-reeks.

### **3.155**

#### **voorverwarmer zonneboilersysteem**

thermisch zonne-energiesysteem dat het cv-distributiesysteem en/of warm tapwater voorverwarmt

Opmerking 1 bij de term: Een externe naverwarmer zorgt voor de resterende warmtelevering om aan de warmtevraag te voldoen.

### **3.156**

#### **vrijdragende beganegrondvloer**

vloerconstructie die is vrijgehouden van de ondergrond, resulterende in een ruimte tussen vloer en ondergrond

Opmerking 1 bij de term: Deze ruimte, doorgaans kruipruimte genoemd, kan geventileerd of niet-geventileerd zijn en vormt geen deel van een verblijfsgebied.

### **3.157**

#### **warmtapwaterbereiding**

proces van warmtetoevoeging om de temperatuur van koud water te verhogen naar de te bereiken taptemperatuur

### **3.158**

#### **warmtebehoefte**

warmte die moet worden geleverd aan een rekenzone om de gewenste temperatuur gedurende een bepaalde periode te handhaven

Opmerking 1 bij de term: De definitie is overgenomen uit NEN-EN-ISO 52000-1, maar uitgesplitst over de termen 'koudebehoefte' respectievelijk 'warmtebehoefte'.

Opmerking 2 bij de term: De warmtebehoefte kan bijkomende warmteoverdracht omvatten als gevolg van niet-uniforme temperatuurverdeling en niet-ideale temperatuurregeling, indien die worden verrekend door verhoging van de effectieve temperatuur voor verwarming en niet zijn opgenomen in de warmteoverdracht die aan het verwarmingssysteem wordt toegekend.

Opmerking 3 bij de term: De warmtebehoefte wordt berekend en kan niet eenvoudig worden gemeten. Voor de bepaling van de energieprestatie volgens NTA 8800 is gemeten energiegebruik niet van toepassing.

Opmerking 4 bij de term: De warmtebehoefte van het gebouw is gelijk aan de warmtevraag van het gebouw.

### **3.159**

#### **warmtebehoefte voor warm tapwater**

warmte die moet worden geleverd aan de benodigde hoeveelheid warm tapwater om de temperatuur te verhogen van de aanvoertemperatuur van het tapwater tot de vastgestelde taptemperatuur aan het tappunt

### **3.160**

#### **warmtedoorgangscoefficiënt**

*U*

thermische koppelingscoëfficiënt van een ondoorschijnend vlak, een raam of deur gedeeld door de desbetreffende geprojecteerde oppervlakte

Opmerking 1 bij de term: In die thermische koppelingscoëfficiënt en dus ook in de warmtedoorgangscoefficiënt zijn de invloeden van eventuele binnen het bouwkundige detail voorkomende thermische bruggen (zoals bijv. de aansluiting tussen beglazing en kozijn) verdisconteerd.



### **3.161**

#### **warmtegeleidingscoëfficiënt**

$\lambda$

warmtestroomdichtheid die in stationaire toestand in een materiaal optreedt, gedeeld door de temperatuurgradiënt waarvan de genoemde warmtestroomdichtheid het gevolg is

Opmerking 1 bij de term: Daar waar in NTA 8800 over een warmtegeleidingscoëfficiënt wordt gesproken, wordt bedoeld de rekenwaarde, bepaald volgens E.2 van bijlage E.

### **3.162**

#### **warmte-krachtkoppeling**

##### **WKK**

opwekkingstoestel voor de gecombineerde opwekking van warmte en elektriciteit, dat gebruikmaakt van (fossiele) brandstof

Opmerking 1 bij de term: De warmte kan worden gebruikt voor zowel ruimteverwarming als warmtapwatervoorziening.

### **3.163**

#### **warmteleverancier**

persoon die zich bezighoudt met de levering van warmte

### **3.164**

#### **warmtenet**

geheel van tot elkaar behorende, met elkaar verbonden leidingen, bijbehorende installaties en overige hulpmiddelen dienstbaar aan het transport van warmte, behoudens voor zover deze leidingen, installaties en hulpmiddelen zijn gelegen in een gebouw of werk van een gebruiker of van een producent en strekken tot toe- of afvoer van warmte ten behoeve van dat gebouw of werk

### **3.165**

#### **warmteoverdrachtscoëfficiënt**

warmtestroom gedeeld door het temperatuurverschil tussen twee omgevingen

Opmerking 1 bij de term: Vooral gebruikt voor warmteoverdrachtscoëfficiënt door transmissie of door ventilatie.

Opmerking 2 bij de term: In tegenstelling tot warmtewinst, is de warmteoverdracht afhankelijk van het verschil tussen de temperatuur in de desbetreffende omgeving en de temperatuur aan de andere kant (bij transmissie) of de temperatuur van de toevoerlucht (bij ventilatie).

### **3.166**

#### **warmteovergangscóëfficiënt aan het inwendig oppervlak**

warmtestroom die onder gespecificeerde omstandigheden in stationaire toestand optreedt tussen een besloten ruimte en een plat isotherm oppervlak, gedeeld door de oppervlakte van dat oppervlak en gedeeld door het temperatuurverschil tussen de ruimte en het oppervlak

### 3.167

#### **warmteovergangscoefficiënt aan het uitwendig oppervlak**

warmtestroom die onder gespecificeerde omstandigheden in stationaire toestand optreedt tussen een plat isotherm oppervlak en de buitenlucht, gedeeld door de oppervlakte van dat oppervlak en gedeeld door het temperatuurverschil tussen de buitenlucht en het oppervlak

Opmerking 1 bij de term: De in 3.140 en 3.141 bedoelde gespecificeerde omstandigheden zijn:

- aan de buitenzijde is de stralingstemperatuur gelijk aan de luchttemperatuur (bijv. bij een bewolkte nachtelijke hemel);
- in de besloten ruimte is de stralingstemperatuur gelijk aan de binnenluchttemperatuur;
- de snelheid van langs buitenoppervlakken strijkende lucht bedraagt 4 m/s;
- de snelheid van langs binnenoppervlakken strijkende lucht is lager dan 0,2 m/s.

### 3.168

#### **warmteoverdrachtscoëfficiënt door transmissie**

warmtestroom ten gevolge van warmtetransmissie door de constructie van een gebouw, gedeeld door het temperatuurverschil tussen de condities aan iedere zijde van de constructie

Opmerking 1 bij de term: Volgens conventie, indien warmte wordt uitgewisseld tussen een rekenzone en de buitenomgeving, is de uitkomst positief indien de warmtestroom van binnen naar buiten gaat (warmteverlies).

### 3.169

#### **warmteoverdrachtscoëfficiënt door ventilatie**

warmtestroom ten gevolge van de in een rekenzone binnenkomende lucht, hetzij door infiltratie of door ventilatie, gedeeld door het verschil tussen de binnentemperatuur en de temperatuur van de toegevoerde lucht

Opmerking 1 bij de term: De uitkomst van deze coëfficiënt is altijd positief. Volgens conventie is het teken van de warmtestroom positief indien de temperatuur van de toevoerlucht lager is dan de binnenluchttemperatuur. Deze definitie en opmerking zijn overgenomen uit NEN-EN-ISO 52016-1.

### 3.170

#### **warmteovergangsweerstand aan het inwendig oppervlak**

*R<sub>si</sub>*

reciproque waarde van de warmteovergangscoefficiënt aan het inwendig oppervlak

Opmerking 1 bij de term: Feitelijk is hier sprake van 'specifieke warmte(overgangs)weerstand', omdat het hier gaat om een warmte(overgangs)weerstand per oppervlakte. Aansluitend op het spraakgebruik is het woord 'specifieke' achterwege gelaten.

### 3.171

#### **warmteovergangsweerstand aan het uitwendig oppervlak**

reciproque waarde van de warmteovergangscoefficiënt aan het uitwendig oppervlak

Opmerking 1 bij de term: Feitelijk is hier sprake van 'specifieke warmte(overgangs)weerstand', omdat het hier gaat om een warmte(overgangs)weerstand per oppervlakte. Aansluitend op het spraakgebruik is het woord 'specifieke' achterwege gelaten.

### 3.172

#### **warmtestroom**

$\Phi$

hoeveelheid warmte die per tijd naar een systeem wordt gevoerd of uit een systeem wordt afgevoerd

### 3.173

#### **warmtestroomdichtheid**

$q$

warmtestroom per oppervlakte

### 3.174

#### **warmte- of koudeterugwinning**

warmte of koude van gebouwinstallaties of gerelateerd aan installatiefuncties (bijv. warmtapwaterbereiding) die direct in een gerelateerde installatie wordt gebruikt om de warmte- of koudebehoefte te verlagen en die anders verloren zou zijn gegaan (bijv. warmteterugwinning uit ventilatielucht)

Opmerking 1 bij de term: De definitie is overgenomen uit NPR-CEN/TR 15615, met toevoeging van de koudebehoefte.

### 3.175

#### **warmteverliescoëfficiënt door transmissie**

$ht$

totale warmtestroom door transmissie die in stationaire toestand vanuit een verwarmd gebouw of gedeelte van een gebouw optreedt, gedeeld door het temperatuurverschil tussen de verwarmde binnenomgeving en de buitenlucht, een en ander onder gespecificeerde omstandigheden

Opmerking 1 bij de term: Deze gespecificeerde omstandigheden zijn als volgt:

- aan de buitenzijde is de stralingstemperatuur gelijk aan de luchttemperatuur (bijv. bij een bewolkte nachtelijke hemel);
- de snelheid van langs buitenoppervlakken strijkende lucht bedraagt 4 m/s;
- de snelheid van langs binnenoppervlakken strijkende lucht is lager dan 0,2 m/s.

### 3.176

#### **warmtevraagvolgende WKK**

WKK die zo wordt bedreven dat alle opgewekte warmte nuttig wordt gebruikt

Opmerking 1 bij de term: Nuttige warmtelevering omvat zowel directe warmtelevering als warmtelevering via een warmtebuffer.

### 3.177

#### **warmteweerstand van een scheidingsconstructie**

$RC$

reciproque waarde van de warmtedoorgangscoefficiënt ( $U_c$ ) van de scheidingsconstructie, verminderd met de warmteovergangsweerstanden

### **3.178**

#### **warmtewinst**

som van de interne warmteproductie en de binnenkomende zonnewarmte in een gebouw of een gedeelte van een gebouw

Opmerking 1 bij de term: Negatieve bronnen ('sinks') die warmte onttrekken aan het gebouw, zoals gekoeldwaterleidingen, worden opgenomen als warmtewinst met een negatief teken.

Opmerking 2 bij de term: In tegenstelling tot gewone warmteoverdracht, is het temperatuurverschil tussen de beschouwde zone en de temperatuur van de warmtebron niet de drijvende kracht voor de warmtewinst.

Opmerking 3 bij de term: Onder zomercondities vormen warmtewinsten met een positief teken een extra warmtebelasting voor de ruimte.

### **3.179**

#### **warmwaterdoorstroomtoestel**

geisertoestel dat slechts gedurende het tappen het doorstromende water tot een bepaalde temperatuur verwarmt

### **3.180**

#### **warmwatervoorraadtoestel**

boilertoestel dat een hoeveelheid water, aanwezig in een voorraadvat, verwarmt tot een bepaalde temperatuur en waarbij de energietoevoer een integraal onderdeel van het vat is

### **3.181**

#### **zelfstandige eenheid in een woonfunctie**

(woon)eenheid die beschikt over een eigen toilet- en badruimte en een eigen opstelplaats voor een kooktoestel (keuken)

### **3.182**

#### **zichtveld**

naar buiten gekeerde halve ruimte, wanneer een verticaal vlak door het midden van het desbetreffende zonontvangende vlak met dezelfde oriëntatie als de desbetreffende constructie wordt beschouwd

### **3.183**

#### **zijbelemmering**

alle obstakels die de bepaling van het effect van beschaduwing belemmeren, doordat zij zich in het zichtveld loodrecht of onder een hoek naast het zonontvangende vlak bevinden en zo een belemmering vormen voor de zonnestraling bij een zonnestand onder een bepaalde grens

VOORBEELDEN Zijvleugel.

### **3.184**

#### **zoninstraling**

opvallende zonnewarmte per oppervlakte-eenheid

### **3.185**

#### **zonneboilersysteem**

thermisch zonne-energiesysteem met uitsluitend een warmtapwaterfunctie

### **3.186**

#### **zonneboilersysteem met geïntegreerde naverwarming**

thermisch zonne-energiesysteem dat is voorzien van een opslagvat dat op temperatuur wordt gehouden om volledig aan de warmtebehoefte voor verwarming en/of warm tapwater te voldoen

### **3.187**

#### **zonnecollector**

component van een zonne-energiesysteem, ontworpen om zonnestraling te absorberen en de aldus gewonnen warmte over te dragen aan een vloeistof

### **3.188**

#### **zonnecombisysteem**

thermisch zonne-energiesysteem dat warmte levert voor zowel ruimteverwarming als warm tapwater

### **3.189**

#### **zonne-energiesysteem,**

thermisch zonne-energiesysteem

systeem dat zonne-energie gebruikt voor ruimteverwarming en/of warm tapwater, bestaand uit zonnecollector(en), warmteopslag en eventuele leidingen en regel- en/of beveiligingssysteem

Opmerking 1 bij de term: Zonnecollector en warmteopslag kunnen gescheiden componenten zijn, maar ze kunnen ook gecombineerd zijn in één component.

Opmerking 2 bij de term: In het algemeen is een naverwarmingstoestel nodig om volledig aan de warmtevraag te voldoen.

### **3.190**

#### **zonnepaneel**

zonnestroompaneel

component waarmee onder invloed van (zon)licht elektriciteit kan worden opgewekt

### **3.191**

#### **zonnestroomsysteem**

voorziening voor de opvang en omzetting van zonne-energie in elektriciteit

Opmerking 1 bij de term: Zonnestroomsystemen werden voorheen fotovoltäische zonne-energiesystemen (zonnestroomsystemen) genoemd.

### **3.192**

#### **zonnewarmtewinst**

warmte geleverd door zonnestraling, direct of indirect (na absorptie op gebouwelementen of meubilair e.d.) binnenkomend in het gebouw door ramen, dichte gevels en daken, of passieve zonne-energiesystemen zoals serres en transparante isolatie

Opmerking 1 bij de term: Actieve zonne-energiesystemen zoals zonnecollectoren worden beschouwd als gebouwinstallaties.

### **3.193**

#### **zonshoogte**

hoek tussen de stralingsrichting van de zon en het horizontale vlak